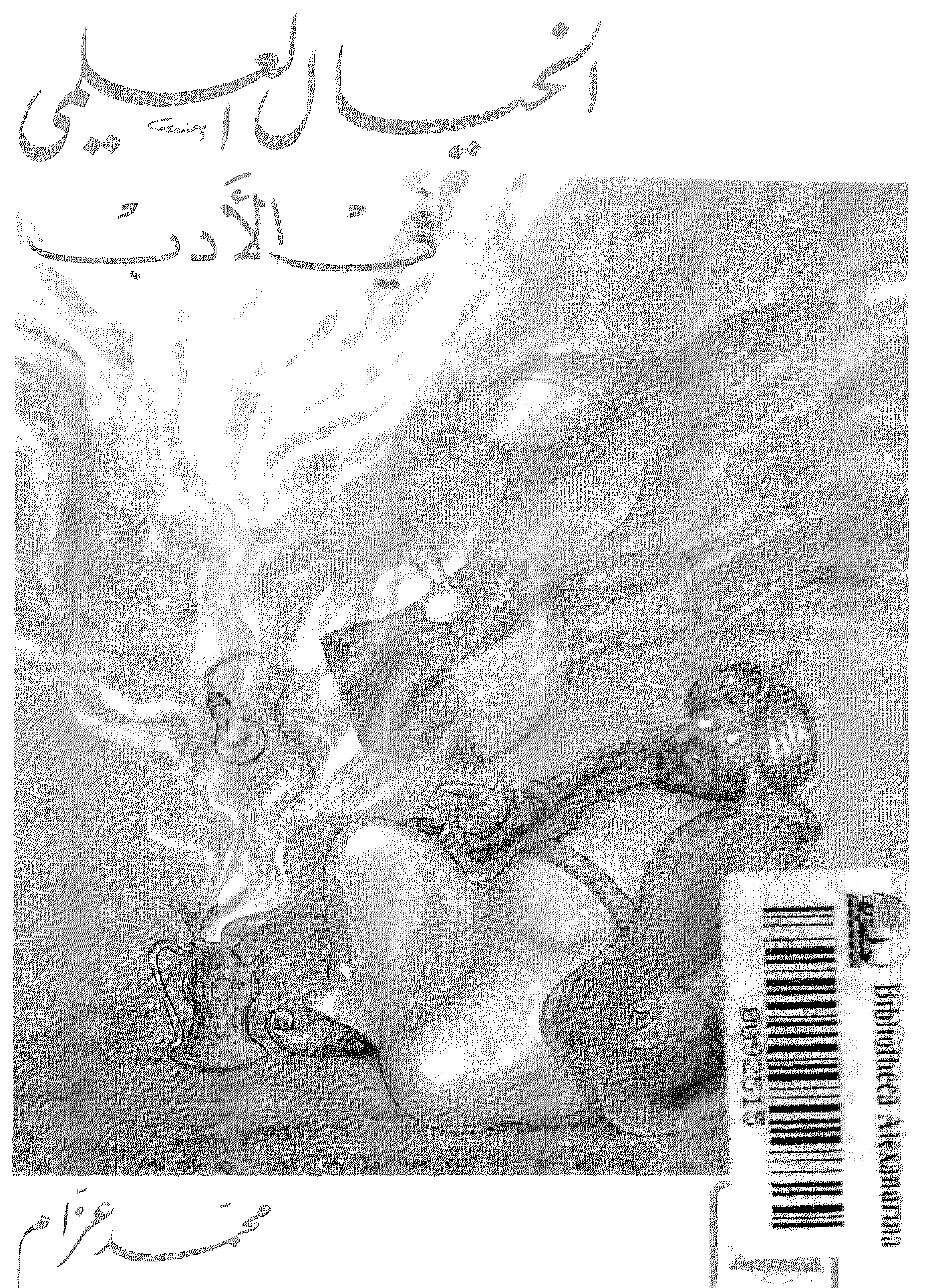
# الخيال العلمي في الأدب



محمد عزام

ريع الدار
لهيئة مدارس أبناء وبنات الشهداء في الجمهورية العربية السورية



دمشق أوتوستراد المزة ص. ب: ١٦٠٣٥ ـــ برقياً طلاسدار

هاتف: ٢٢٤٤١٢٦ ـــ ٢٢٤٣٩٥١ تلفاكس: ٢٢١٣٨٢١ تلكس: ٤١٢٠٥٠

# الخيال العلمي في الأدب

الطبعة الأولى ١٩٩٤

محمد عزام

# الخيال العلمي في الأدب

# مقـدمـة

لو قيل لآبائنا: سيأتي زمن تضغطون فيه زراً فتمتلىء الغرفة نوراً، وتطيرون في الفضاء، وتمخرون عباب الماء، لما صدّقوا مثل هذا القـول ولاعتبروه مجرد وهم أو حلم.

ولكن (الحلم) أصبح حقيقة في القرن العشرين. بل وتوصل العلم إلى أبعد من أحلام الإنسان.

لقد تصوّر أسلافنا (المارد) الذي يفعل المستحيل، و (بساط الريح) الذي يطير في الفضاء، و (الخاتم السحري) الذي يقوم بالمعجزات، و (البللورة السحرية) التي يرى المرء فيها عوالم بعيدة. لكن تصوراتهم ظلت في طور (الحلم الساحر). وعندما جاء (العلـم) حقـق هذه الأحـلام، فأصبحت (الطاقة الذرية) أقوى من كل (المردة)، و (الطائرات) النفاثة أسرع من (بساط الريح)، و (التقنية) أقـوى من كل (الخواتم)، و (التلفزة) أعظم من كل (البللورات السحرية).

إذا كانت قصص السحر والجن والعفاريت هي الأب الشرعي لقصص الخيال العلمي، والاختراع العلمي حل محل الأماني والأحلام. فهل انتهت

، هذه الأماني وانعدمت الأحلام؟.

لا.. لأن المرء إذا حقق (حلماً) تبنّى (حلماً) آخر. وهذا هو سر استمراره.

لقد تتبعنا (أحلام) الإنسان هذه، في قصصه ورواياته، وفي ثلاثة جوانب أساسية من حياته هي: (هذا الكون الكبير) الذي يتطلع إليه بأبصاره، ويرسل بمركباته الفضائية إلى كواكبه، (وهذه الكرة الأرضية) التي يعيش على سطحها، ويبحث عن عوالم مفقودة في جوفها، و (هذا الجسد البيولوجي) الذي يحلم بأن يظل شاباً، خالداً، يتحدى الفناء.

ووجدنا أن هذه (الأحلام) قد امتزجت (بالعلم)، حتى بات من الصعب تمييز الحقيقة من الخيال. ومن الطريف أن قصة من (الخيال العلمي) نشرت في عام ١٩٤٤ وصفت فيها القنبلة الذرية وعملها بدقة متناهية، فأحدثت رد فعل قوي في الأوساط العسكرية الأمريكية، التي أجرت تحقيقاً لمعرفة كيفية تسرب أسرار علمية مطلوب كتمانها، متعلقة بهذا السلاح الذي لم يكن قد أُنجز بعد. ولم يكن في الأمر إفشاء أسرار معلومات علمية، وإنما هو (الخيال العلمي) المبني على أسس علمية. وبعد عشرة أشهر تم تفجير أول قنبلة ذرية في العالم.

إذن (الحلم) أولاً، ثم (العلم) ثانياً، أو أن (الحلم) هو الذي يمهد للعلم، كما تمهد الحماسة الأدبية أو الموسيقى العسكرية للحروب. ومن هنا صدق بودلير في قوله: (الخيال هو الطريق إلى الحقيقة).

لقد كتب الفرنسي جول فيرن، والإنكليزي هـ. ج. ويلز، وغيرهما

قصصاً وروايات تنبأت بالكثير من الاختراعات في القرن العشرين، من الطائرة، إلى الغواصة، إلى الهبوط على سطح القمر. كما حذّر كتاب آخرون من مثل الدوس هكسلي وجورج اورويل من استبداد العلم بالبشر.

ولكن ما هي طبيعة هذا القصص العلمي؟

هل هي علم؟ أم أدب؟

ما الذي يمنع من أن تكون الاثنين معاً، فتعطي (العلم) في (برشامة) الأدب، أو (توثّق) الأدب في مختبر (العلم). إذ كثيراً ما كان أدباء هذا اللون القصصي ينطلقون من فرضية أو نظرية علمية، ليحلّقوا بعدها في أجواء الخيال، ممهدين بذلك لفاعلية (العلم) الذي سيحقق أحلامهم.

إن (أدب الخيال العلمي) هو نوع من المصالحة بين الأدب والعلم، أو على الأقل الجمع والتوفيق بينهما. وفي مرحلة أولى استلهم العلماء الأدباء، ثم تجاوزوهم، فأصبح الأدباء، في مرحلة تالية، يلهثون وراء اكتشافات العلماء واختراعاتهم.

فالكاتب يستخدم (العلم) منطلقاً بخياله الأدبي، يحلق في آفاق مستقبلية، يدفعه الطموح إلى تفسير الظواهر الغامضة في الطبيعة، أو في النفس البشرية، ومن هنا نشأت الأساطير التي هي نوع من أدب الخيال، وولدت ضرورة تعويد النشء على التفكير العلمي الذي يحوّل الناشىء إلى مبدع حقيقي.

وكما ألهب (الخيال) العلمي عقول العلماء وأخصبها، فكذلك ألهب التقدم (العلمي) المذهل في النصف الثاني من القرن العشرين، خيال

الأدباء، حتى ليمكن القول إن هناك تفاعلاً بينهما، بل ربما تحوّل التفاعل إلى شبه سباق أحياناً. وهذا أتاح (لأدباء الخيال العلمي) في النصف الثاني من القرن العشرين، ثروة علم يرتكزون عليها في انطلاقهم إلى آفاق قصصية من الخيال.

ويمكننا تحديد اتجاهات (أدب الخيال العلمي) في اتجاهين رئيسيين، يحتوي كل اتجاه منهما على تيارات متفرعة.

١ ــ اتجاه يعتمد على الفكر الفلسفي، ويمكن أن نمثل له بأدب (اليوتوبيات) المثالية، منذ أفلاطون وحتى كابيه. وهو اتجاه إنساني يوظف (الفكر) في خدمة الإنسان، ويدعو إلى حل مشكلاته الاجتماعية والحياتية فيشجب القمع والاستغلال، ويدعو إلى الحرية والكرامة.

٢ ــ اتجاه يعتمد على الفكر العلمي، ويمكن أن يمثل له بما كتب جول فيرن الذي يقول: (لقد بنيت دائماً رواياتي على أساس من الحقائق، واستخدمت في صناعتها طرقاً ومواد ليست فوق مستوى المعلومات المعاصرة). وبما كتب هـ. ج. ويلزالذي لا يدعي إمكانية تحقيق ما يصل إليه. ويقوم أدبه على أساس (فانتازي).

وهنالك تيار في هذا الاتجاه العلمي يقوم على التنبؤ وتوقع الإنجاز الحضاري الجديد، فقد تم توقع اكتشاف القنبلة الذرية مثلاً قبل اكتشافها. وتوقع وصول المركبات الفضائية إلى الكواكب الأخرى قبل وصولها حقيقة، وتوقع هبوط الإنسان على القمر قبل أن يتم ذلك فعلاً، وتوقع اكتشاف أشعة «الليزر» قبل اكتشافها ... إلخ.

أين الأدب العربي من هذا كله؟

لعل تأخر ظهور هذا اللون الأدبي عندنا يرجع إلى أنه يحتاج إلى حركة بحث علمي نشطة. ومع ذلك فقد استدرك بعض أدبائنا هذا النقص، وحاولوا مواكبة إنجازات العلم الحديث، وكتبوا قصصاً وروايات ومسرحيات ضمّنوها (أحلامهم) العلمية. وهذا ما رغبنا في بيانه.

فإذا استطاع هذا البحث أن يشير إلى إمكانية ريادة لون جديد من الأدب، فقد بلغ هدفه.

محمد عزام

# الفصل الأول

# أدب الخيال العلمي
# في التراث الشعبي العربي

. .

يمكن القول إن الأدب العربي أدب واقعي، حسّي، حتى في تشبيهاته واستعاراته فكلها مستمدة من الواقع...

وبخلاف الأدب الرسمي الذي توخّى عالم الواقع، فإن الأدب الشعبي أغرق في الخيال، فعوّض بذلك نقص الأدب التقليدي...

وسندرس مظاهر (الخيال العلمي) في كتاب (ألف ليلة وليلة)، باعتباره منجم أدب شعبي لا ينضب، ينبض بحياة المجتمعات الوسيطة، ويحكي آمال البشر وآلامهم عبر العصور التي رويت فيها حكاياته، مما جعل كثيراً من الأدباء، في مختلف العصور، يستمدون منه القصص والروايات والمسرحيات...

وسنعالج ثلاث ظواهر من هذا الكتاب: ظاهرة الخوارق (التي تشمل الجن، والسحر)، وظاهرة السندباد (المسافر دوماً في البحار)، وظاهرة (بساط الريح) الذي يشبه طائرة اليوم.

*

## ١ ـ الخوارق

تحقيق الأحلام هو أمل البشرية منذ فجر الحياة. وماعجز الإنسان عن تحقيقه في الواقع فقد سلّط عليه الخيال ليحققه بالحلم. وإذا كان الساحر، في العصور القديمة، قد نفث تعاويذه الغامضة، ليسيطر على الطبيعة، فإن الخيال الشعبي قد حل محل همهمات الساحر وقرابينه، في مرحلة تالية. فكانت قصص (ألف ليلة وليلة) خير معبّر عن هذا الخيال الشعبي، في رغباته الشعورية واللاشعورية، ومن هنا جاء احتشادها بالجن والعفاريت والمردة، ذلك أن الخيال الشعبي، في عصور الانحدار، يستعيض عن العلم والواقع بالسحر والأسطورة، ويتمنى أن يحل مشكلاته بأيسر السبل وأسهلها: بالمصباح السحري، وبساط الريح، وافتحْ يا سمسم، وشبّيك لبّيك عبدك بين إيديك اطلب وتمنّى. وهكذا يحقق الإنسان بالحلم والخيال وعن طريق (الجن والعفاريت) ما يعجز عنه في الواقع، وفي حكايات (ألف ليلة وليلة) قصص عن العفريت الذي (رأسه في السحاب ورجلاه في التراب. برأس كالقبة، وأيد كالمداري، ورجلين كالصواري، وفم كالمغارة، وأسنان كالحجارة، ومناخير كالإبريق، وعينين كالسراجين). وثمة أشكال عجائبية للجان، فهي ذات أجنحة عظيمة، وأيد عديدة، وشعر كأذناب الخيل، وعيون كجمر من نار... إلخ.

وفي حكاية (معروف الإسكافي) ينشق الحائط فيخرج منه (جنّي) يساعده على قضاء حاجته. وفي حكاية (حسن البصري) يتصاعد عمود من الدخان إلى عنان السماء، فإذا هو عفريت مارد. وفي بقية الحكايات تطير الجن في السماء، وتسترق السمع لمعرفة الغيب، ويتلبّس (الجنّي) الشكل الذي يريد، فقد يظهر أحدهم بصورة إنسان، أو حيوان، أو دخان. وعفريت القمقم دخان في زجاجة، فإذا انطلق أصبح عموداً من دخان، ثم تكشّف

عن مارد يقوم بالمعجزات .

وقد وضع العرب ما كان عندهم من إيمان بالسحر والجان حول سيدنا سليمان ، وغدت التوراة والإسرائيليات غذاء منعشاً للعامة ، يجدون فيها ما يثير خيالهم ، ويحقق أحلامهم ، من خلال (معجزات) سليمان (الحكيم) ، في خاتمه الذي يفركه فيلبيه مارد قادر على فعل المستحيل ، وجنّه الذي يأتمر بأمره ، وبساطه الذي يطير به في الفضاء ، ومرآته التي يرى فيها السموات السبع ...

وقد أثارت أخبار سليمان خيال القاص الشعبي في (ألف ليلة وليلة) عن الجن الذين سجنهم سليمان في القماقم ، ورماهم في البحر ، عقاباً لهم على مخالفة أوامره . وقد يجد إنسان ما واحداً منها ،فيفتحه ، ليخرج منه العفريت ، ولا يعود إليه إلا بعد أن يحقق للصياد طلبه ، أو يعيده إلى قمقمه بحيلة إنسانية ، كما نجد في قصة (الصياد والعفريت) .

ولم تميّز (الليالي) بين (الجنّي) و (العفريت) ، فكلاهما واحد .إلا أن الجنّي غير قادر على الشر ، وعلاقته بالإنسان حسنة . والجن قبائل لها جيوش وممالك ودول ، يسخّرون العفاريت لأغراضهم ، ويظهرون في أي وقت يشاؤون ، وبالشكل الذي يريدون . وأكثر ما تقوم به الجن والعفاريت هو حمل البطل إلى بلاد بعيدة لا يصل إليها إنسي . وأول ما يوصي به الإنسي ألّا يسبح باسم الله وهو على ظهر العفريت ، لأنه إن فعل احترق أو رماه شهاب أسقطه على الأرض . والإنسي إذا ارتفع على ظهر العفريت الطائر ، ورأى دويّ الأفلاك ، لا يملك نفسه من التسبيح . فمنهم من يتدارك أمره ويتغلب على نفسه فيفوز . ومنهم من لا يستطيع فيسقط على أرض موحشة عجيبة بين دنيا الإنس والجن ، فيضطر إلى البحث عن منج جديد من عالم الجن .

أما حياة هذه العناصر (الخارقة) للطبيعة ، فيستمدها القاص من حياة

الإنس، أو على غرارها، فمأكلها ومشربها ومسكنها وعاداتها وزواجها يشبه حياة الإنسان تماماً. وقد كان سليمان الحكيم يملك قوى السيطرة على هذه القوى الخارقة. وقيل إنه كان يعرف لغات الحيوان جميعاً، ويأمرها. وإنه جعل الجن تبني له (الهيكل)، وأنه ظل واقفاً مستنداً على عصاه. والجان تعمل خاضعة له عاماً كاملاً بعد موته. ولم تعلم بموته إلا بعد أن تآكلت عصاه. أكلتها دودة الأرض. فسقط، فعلمت الجن أنه قد مات. فانطلقت تفعل ما تريد ﴿فلما قضينا عليه الموت مادلّهم على موته إلّا دابة الأرض تأكل منسأته. فلما خرّ تبينت الجن أن لو كانوا يعلمون الغيب مالبثوا في العذاب المهين﴾. ــ سبأ ١٤ ــ

وفي قصة (الصياد والعفريت) يرمي الصياد شبكته في البحر فتخرج له قمقماً من نحاس أصفر، يفتحه فيخرج منه دخان يصعد إلى السماء، ثم يتجمع فيصير عفريتاً ضخماً، يخاطب الصياد بقوله:

ــ لا إله إلّا الله سليمان نبي الله.

ويتحدث الجني عن سبب حبسه في القمقم، من قبل سليمان، لأنه عصى أوامره. وأنه أقام في قمقمه مائة عام دون أن يخلّصه أحد. وكان قد وعد من يخلصه أن يفتح له كنوز الأرض. ثم دخلت مائة عام أخرى وعد من يخلصه أثناءها أن يقضي له ثلاث حاجات. فلم يخلصه أحد. فغضب وأوعد كل من يخلصه بشر قتلة. وكان الصياد المسكين هو المخلص هذه المرة.

وأمام هذا الوضع المحرج فكّر الصياد بحيلة يخلّص بها نفسه، فزعم أنه لا يصدق أن القمقم الصغير يمكن أن يتسع للعفريت الكبير، فصار العفريت دخاناً، وجمع نفسه، ودخل القمقم، ليثبت للصياد حقيقة أمره. فوثب الصياد وسدّ القمقم. ولم تجدِ توسلات الجني ليطلقه، إلّا بعد أن وعده بالغنى، فأطلقه. وانتهى الأمر بالصياد إلى أن يكون سبباً في خلاص مدينة مسحورة، فكافأه الملك، وأصبح من أغنى أهل زمانه.

ويتجلّى (العلم) في هذه القصة، في سلطة سليمان على الجن، وقدرته على مَنْ يخالف أمره. وفي قدرة (العفريت) الذي يمثل البديل الرمزي لعلم اليوم، فيغني ويفقر، ويضر وينفع، ويطير في الجو، ويختصر المسافات، وينفذ من الجدران، ويحقق للإنسان ما يعجز عن تحقيقه. ومثل هذه (الخوارق) التي اعتبرها إنسان ذلك العصر أحلاماً، حققها الإنسان الحالي، بالعلم والمعرفة.

*

ثمة (خوارق) أخرى لا تقوم بها عناصر جنية، بل إنسية، وذلك بوساطة (السحر) الذي كان بديلاً أولياً (للعلم)، أو هو (علم) ذلك الزمان المبكر. وبوساطته يمكن تحويل الآدمي إلى حيوان أو جماد، كما نجد في قصة (التاجر والعفريت)، حين تحوّل الشيوخ الثلاثة إلى حيوانات، بفعل السحر.

ولكي يتم السحر فإن (الساحر) يتوسط إلى تحقيق المطلوب بالبخور أو بالماء، يرشّه على الإنسان، ليخرج إلى صورة غير صورته. فإذا خرج الآدمي إلى صورة الحيوان، فإنه لا يعود يعرف من أمره السابق شيئاً والنساء هن اللواتي يقمن ــ غالباً ــ بالسحر، ويفككنه.

و (السحر) ليس بين البشر وحدهم، بل بين (الجن) أيضاً. فالجني يملك من هذه القوى الخارقة ما يجعله يحوّل الإنسان إلى حيوان، فقد تحولت الأختان إلى كلبتين. وعندما عرف الرشيد بأمرهما، أحرق الشعرة، فظهرت الجنية، وفكّت السحر عنهما. وقد يأتمر الجني بأمر الإنسي فيسحر له من يشاء من البشر.

وتروي الأخبار القديمة عند العرب أن (شراحين) ملك العرب نصر حية بيضاء كانت تقتتل مع حية سوداء، فإذا هي جنية. فرغبت في مكافأته بمال، فأبى إلّا الزواج من ابنتها. وكانت هي أم بلقيس التي تزوجها سيدنا سليمان

( انظر مروج الذهب للمسعودي ) .

وقد يسحر أهل المدينة جميعاً ، تسحرهم زوجه السلطان سمكاً ملوناً ، وذلك لكفرهم ، أو يسحرون حجارة لمجوسيتهم ، كما نجد في قصة ( الحمّال والثلاث بنات ) ، وقصة ( بدر باسم وجوهرة ) .

ويدخل السحر في شفاء المرضى ، كما في قصة ( الملك رويان والحكيم يونان ) ، إذ شفي الملك من البرص الذي شوّه جسمه ، حين رشّ عليه مسحوق ورق الكتاب ، ثم لمسه ثانية فمات . ولعل هذا دليل على الأصل الهندي للحكاية ، لأن الكتب كانت تحفظ في الهند بوساطة مسحوق سامّ يرش عليها .

وأحياناً يستعين البطل على الوصول إلى غرضه بوساطة السحر ، من ذلك عبور البحر ، والمشي فوق الماء . وفي قصة ( بلوقيا ) يصطاد البطل حية لتدله على شجرة يأخذ منها عصيراً ، يُعمل دهاناً تدهن به الأقدام ، فتستطيع المشي فوق مياه البحار . وفي قصة ( عبد الله البرّي وعبد الله البحري ) يدهن البحري أقدام البرّي بدهان من ديدان البحر ، ليستطيع السير في البحر ورؤية عجائبه .

وبوساطة السحر حاول القدماء الوصول إلى الكنوز المدفونة تحت الأرض ، أو معرفة أماكنها . ولعل ذلك متأتٍ من أن البلاد العربية مهد الحضارات القديمة ، وأن هذه الحضارات قد تركت كنوزاً مدفونة في باطن الأرض . وقد صوّر كنز ( جودر ) المصري تصويراً مطولاً في ( الليالي ) . فهو في مدينة فاس ومكناس ، بعد بحيرة قارون المرصودة . والساحر مغربي . وقد عرف السحر في المغرب وبابل ومصر الفرعونية .

وغالباً ما ينسب السحر إلى أجنبي : فسكين بنت الملك مكتوب عليها بالعبرية ، والقبور التي يصادفها موسى بن نصير في رحلته من أجل قماقم سليمان مكتوب عليها باليونانية .

والكنز مرصود باسم شخص معين لا يفتح إلّا له . وهذا هو السر في

حرص المغربي على أن يسترضي ( جودر ) ، وأن يهبه ما يشاء ليفتح له الكنز .

*

## ٢ ــ السندباد

عرف العرب البحر . وشبه جزيرتهم تحيط بها البحار من ثلاثة جوانب . فكان معبرهم إلى البلدان الأجنبية في التجارة العالمية . وقد وردت إشارات عديدة في الشعر الجاهلي تدل على معرفة العرب للبحر . واشتهر منهم ملاحون كثر ، وضعوا البوصلات لتوجيه السفن ، وآلات للرصد ، وخرائط بحرية ... إلخ . وكانت لهم ، عدا الرحلات التجارية ، رحلات ريادية في الكشف والمغامرة ، وقد أورد المسعودي في ( مروج الذهب ) قصة قام بها نفر من البحارة العرب في بحر الروم ( المتوسط ) ، وفي بحر أوقيانوس ( الاطلنطي ) . وما شاهدوا فيهما من عجائب ، وما عادوا به من غنائم . كما أورد الإدريسي قصة الشبان ( المغرورين ) الذين عزموا على ركوب بحر الظلمات ( المحيط الأطلنطي ) ليعرفوا ما فيه ، وإلى أين منتهاه . وأبحروا أكثر من ثلاثين يوماً ، ثم عادوا .

وحول هذه الرحلات التجارية والمغامرات البحرية نشأت قصص وحكايات . واشتهر رحالون كثر ، أمثال : ياقوت الحموي صاحب « معجم البلدان » ، والمسعودي صاحب « مروج الذهب » ، وابن بطوطة ، وغيرهم ، تركوا لنا مؤلفات هامة عنيت بوصف قصص البحار والأسفار ، وما فيها من عجائب ومخاطر . من ذلك ما ذكره التاجر العربي ( سليمان ) الذي تحدّث عن صيد حيتان العنبر في البحار ، وعن الأمطار البحرية التي تقذف الصخور والأسماك الكبار ، وعن سكان بعض الجزر البعيدة ، العراة الذين يأكلون لحم الإنسان . ومن ذلك ما ذكره المسعودي عن ( التنين ) الذي هو : « ريح سوداء تكون في قعر البحر ، فتظهر إلى النسيم ، فتلحق السحب كالزوبعة » . والذي هو : « دواب تكون في قعر البحر ، فتعظم وتؤذي دواب البحر ، وأنها على

صورة الحية السوداء. لها بريق وبصيص، لا تمر على مدينة إلّا أتت على ما لا يقدر عليه من بناء عظيم أو شجر أو جبل، وربما تتنفس فتحرق الشجرة الكبيرة».

وقد مهدت قصص التجار العرب البحرية وقصص المغامرين والرحالة لظهور قصص (السندباد) أعظم أعمال أدب البحر في التراث الشعبي العربي. فظهرت (رحلات السندباد) أولاً في كتاب، ثم ضُمّت إلى قصص (ألف ليلة وليلة).

ورحلات السندباد سبع، قام بها السندباد، وجمع فيها ثروته وحكاياته. والحكاية الأصلية تتفرع إلى سبع حكايات فرعية، تتضمن كل حكاية رحلة من رحلات السندباد، ثم تعود إلى الحكاية الأصلية. وهو الشكل الدائري المتبع في حكايات (ألف ليلة وليلة). وهو أسلوب فني أقرب إلى أسلوب الرجوع إلى الخلف (الفلاش باك) المستخدم في الرواية المعاصرة.

تصوّر الحكاية الأولى مغامرة السندباد في البحر، بعد أن ضاقت به سبل العيش، فباع ما تبقى لديه، واشترى بثمنه بضاعة للتجارة. وانطلق، في سفينة مع تجار آخرين، إلى الجزر البعيدة. ووصلوا إلى جزيرة جميلة كأنها الجنة. فنزلوا بها، وأشعلوا ناراً. ولكنهم اكتشفوا بعد حين، أنهم فوق ظهر حوت ضخم أيقظوه بنيرانهم، فهرعوا إلى سفينتهم، بعد أن غرق منهم من غرق، وتعلّق السندباد بقطعة خشب، وكافح الأمواج والرياح، حتى وصل جزيرة قاده أهلها إلى ملكهم. ووصلت سفينته إلى الجزيرة. فأهدى ملكها بعض تجارته. وتلقى منه الهدايا الثمينة. وباع بضاعته. ثم عاد إلى بلاده، فاشترى دوراً وبساتين. وعاش حياة هنيئة ثرية.

في هذه الرحلة يسمع السندباد عن (حصان البحر الذهبي) الذي يظهر مرّة كل شهر على شاطىء الجزيرة، ويجذب أفراسها البريّة إلى قاع البحر ويطأ إحداها، فتحمل «لتلد مهراً أو مهرة تساوي خزانة مال».

وفي الرحلة الثانية يسافر السندباد، لا بدافع البحث عن المال، بل لمتعة السفر وحب البحر. وتتميز هذه الرحلة بسعة الخيال، وتصوير عجائب البحر والمخلوقات، من مثل طائر الرّخ الضخم «الذي يحجب نور الشمس، ويبلغ محيط بيضته خمسين خطوة وافية». الذي تعلّق السندباد برجله، فحمله إلى قمة جبل، ونزل به إلى وادٍ. حتى أنقذه بعض التجار الباحثين عن الماس. وقد تأثر الأديب الإنكليزي هـ. ج. ويلز بقصة طائر الرخ هذه. فنقلها إلى أحد أعماله (جزيرة أبيريا).

وفي الرحلة الثالثة تتكرر القصص نفسها، ولكن بإضافات جديدة، وكأنها تنويعات على لحن واحد، حيث يمتزج الواقع بالخيال في تصوير عالم البحر والجن والمردة. وقد وصلت السفينة إلى (جبل الزغب) حيث وجدت أقواماً أقزاماً كالجراد في كثرتهم. سود الوجوه، صفر العيون، طول كل منهم أربعة أشبار فحسب. قطعوا حبال المرساة بأسنانهم، ونهبوا ما في السفينة.

وفي الجزيرة تنشق الأرض عن مارد ضخم، ينتقي كل ليلة واحداً من التجار، فيشويه، ويلتهمه. ويخوض السندباد معارك ضارية معه ومع الثعابين الضخمة. ثم ينتصر في النهاية. ويعود إلى بلده.

وفي الرحلة الرابعة تهاجم الأعاصير سفينة السندباد وتغرقها، فيتعلق بلوح خشبي، ليصل ورفاقه إلى جزيرة يسكنها قوم عراة قدموا لهم طعاماً ذهب بعقولهم، ومحا إدراكهم، فامتلأت أجسامهم سمنة. فقدموهم طعاماً لملكهم، بعد شويهم على النار.

وقد نجا السندباد من هذه الموقعة، ثم فرّ إلى جزيرة أخرى يسكنها المجوس، حيث تزوج إحدى نسائها. فماتت. ولما كان من تقاليدهم أن يدفن الزوج مع زوجته، فقد تغلّب ــ أيضاً ــ على هذه المشكلة بالحيلة، وفرّ من قبره، حاملاً معه ذهب الزوجين وجواهرهما التي تدفن معهما.

وفي الرحلة الخامسة يضع السندباد بضائعه وغلمانه في سفينة كبيرة، وينطلق في البحار البعيدة. وكانت أول حادثة صادفتهم هي مهاجمة طائر الرّخّ لهم، إذ أغرق سفينتهم، لأنهم حطموا إحدى بيضاته. فالتجأ السندباد إلى جزيرة، التقى فيها (بشيخ البحر). وهو كائن غريب: «رجلاه مثل جلد الجاموس في السواد والخشونة. ولكن هيئته آدمية». وقد نجا السندباد منه، إذ أسكره وقتله. ثم عاد إلى وطنه.

وفي الرحلة السادسة يتعرّض السندباد ـــ أيضاً ـــ للمخاطر، حيث تغرق سفينته، ولكنه ينجو مع بعض أصحابه، ويلجأ إلى جزيرة يجد فيها أنواعاً عديدة من الجواهر والياقوت. فيجمع كل منهم ما استطاع حمله. ولكنهم يتعرضون لمخاطر أخرى تنتهي بلجوء السندباد إلى جزيرة يلقى فيها إكرام أهلها له، وإعادته إلى بلده.

وفي الرحلة السابعة والأخيرة يصل السندباد إلى الصين، حيث يحقق ربحاً عظيماً، ولكن سفينته تتعرض لحيتان هائلة تحطمها. فيكافح أهوال البحر، حتى يصل إلى جزيرة، فيكرمه كبير تجارها، ويزوّجه ابنته. ويقيم بينهم زمناً. ولكنه لاحظ أنهم في وقت محدد من كل شهر تنقلب حالتهم، فتظهر لهم أجنحة يطيرون بها إلى عنان السماء. فيتعلق بواحد منهم، ويتعرض لقصف الصواعق، فيسقط على رأس جبل، وحيداً في وجه المصاعب، ومع ذلك يخرج من مشكلته منتصراً. ليعود إلى بلده غانماً سالماً.

هذه هي رحلات السندباد السبع، وقد أمضى فيها سبعة وعشرين عاماً من عمره، انتهت به إلى الثراء في الخبرة والمال.

ولم تقتصر (ألف ليلة وليلة)، في قصص البحر، على قصة (السندباد) بل تحتوي على قصة (عبد الله البري مع عبد الله البحري)، و (حكاية أبي خصيب والفارس النحاسي). أما عبد الله البري فهو صياد سمك فقير، يطرح شبكته في البحر ليصطاد سمكاً يطعم بثمنه أبناءه العشرة. وقد ظل أربعين يوماً

دون صيد. وفي اليوم الحادي والأربعين حملت شبكته كائناً بحرياً، عقد معه اتفاقاً وهو أن يعطيه في كل يوم حملاً من الذهب. وهكذا أصبح الصياد الفقير، بين يوم وليلة، من كبار الأثرياء، حتى إنه صار وزيراً، وتزوج ابنة الملك.

وفي أحد الأيام دعاه صديقه (عبد الله البحري) إلى زيارة أعماق المحيطات، حيث مملكة البحار، ليرى عجائب المخلوقات، ودهن جسمه بدهن معين يجعله يستطيع الحركة والعيش تحت الماء كالسمك. وهنا يبدأ (الخيال العلمي): حيث يشاهدان مخلوقاً هائل الحجم، أسود الجثة، يدعى (الدندنان)، كما يشاهدان مدناً عديدة وعظيمة: فمدينة بنات البحر، وجميع سكانها من البنات المنفيات بأمر ملك البحر لغضبه عليهن. فإذا خرجت واحدة منهن من المدينة، التهمتها دواب البحر، وتصفهن الحكاية بأوصاف أقرب إلى الآدمية، «فلهن وجوه مثل الأقمار، وشعور مثل النساء. ولكن لهن أيدياً وأرجلاً في بطونهن. ولهن أذناب مثل أذناب السمك».

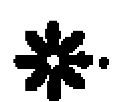
وفي المدن البحرية مسلمون ونصارى ويهود. وفيها الكثير من الجواهر البحرية. وهي دون قيمة. أما القيمة العظمى فهي للسمك. وهو السلعة الوحيدة ذات القيمة التبادلية. وهو طعامهم اليومي الوحيد، وعملتهم في التبادل التجاري. أما بيوتهم فمحفورة في قاع البحر، بوساطة نوع معين من الأسماك يدعى (النقّارين). له مناقير تقطع الحجر، لقاء أجر معلوم من السمك.

وبالمقابل فإن (عبد الله البري) رغب في أن يُري صديقه (البحري) عالم البر، فقاده إلى بيته، وأراه زوجه وأولاده «فضحكوا عليه لأنه أزعر بدون ذنب». ثم عرّفه على الملك، فسخر منه الملك. وهنا يبدو الفرق بين (أخلاق) سكان البحر، و(لا أخلاق) سكان البر. فعالم البحر مثالي، رغب الخيال الشعبي في أن يكون نموذجاً يُقتدى به...

وأما (حكاية أبي خصيب والفارس النحاسي) فتجمع بين المعارف البحرية المعروفة في زمانها، والخيال والأسطورة. وبطلها يدعى (عجيب بن خصيب)، وهو يهوى السفر وركوب البحر. وقد دفعه هذا إلى القيام برحلة بحرية طويلة، في عشرة مراكب، وطعام شهر كامل. ولكن الرياح ثارت، والأمواج تلاطمت، وأقبلوا على «جبل من حجر أسود يسمى جبل المغناطيس»، يمزق المراكب، ويروح كل مسمار في المركب إليه.

وعلى ذلك الجبل حديد كثير، حيث تكسرت عليه مراكب عديدة. وفيه قبة من النحاس الأصفر، معمورة على عشرة أعمدة، وفوقها فارس على فرس من نحاس، في يده رمح من النحاس، وعلى صدره لوح من الرصاص بأسماء وطلاسم. وما دام هذا الفارس راكباً فرسه، فإن المراكب التي تفوت من تحته تهلك جميعاً. وليس لها من خلاص إلّا إذا وقع ذلك الفارس.

والواقع إن هذه الظاهرة العلمية (جذب المغناطيس للحديد) معروفة منذ القديم. ولكن أن ترتبط بأسطورة (الفارس النحاسي) فهذا من نسج الخيال، لأن خاصية المغناطيس في جذب المعادن لا ترتبط بنحاس أو طلاسم. وقد استطاع الملك (خصيب) القضاء على الفارس النحاسي، حين رماه بقوس من نحاس وسهام من رصاص منقوشة بالطلاسم، فأرداه.



## ٣ ــ بساط الريح

هذه (الأحلام) التي كانت تظهر في القصص الشعبي، كانت (خيالاً) قصصياً، آنذاك، وهي تدل على مدى الحاجة التي يستشعرها المرء يومذاك، فإن (الفرس) الذي يطير في (الليالي) و (الطاقية) التي يحصل عليها حسن البصري، فتخفي لابسها عن العيون، و (خاتم) سليمان السحري الذي تركزت فيه قدرته الخارقة، حتى إنه لما فقده، لم يصدق أحد أنه الملك، ولم يعد

إليه ملكه إلّا بعد أن عاد إليه (الخاتم السحري). كلها من صنع الخيال البشري. وإذا كانت (أحلاماً) في الماضي، فإنها أصبحت ــ اليوم ــ حقيقة واقعة، فما (المصباح السحري) سوى (كهرباء) اليوم، وما (بساط الريح) سوى (طائرة) اليوم. وما كان (حلماً) أصبح حقيقة ولكن (أحلام) البشرية لن تنتهي، فإذا ما حققت حلماً، رغبت في تحقيق حلم آخر. وهذا هو سر استمرارها.

# الفصل الثاني

# البحث عن مستقبل أفضل للإنسان

منذ الأزل، وإلى الأبد، سيظل الإنسان يبحث، دوماً، عن مستقبل أفضل، يحقق فيه أحلامه وذاته. ولعل هذا البحث قد بدأ، في التاريخ الحديث، بوضع (طوباويات)، صوّر فيها المفكرون الحياة السعيدة في (جمهوريات) مثالية. ثم انتهى بتطبيق فعلي لبعض هذه الآراء في (الاشتراكيات).



## ١ ـ اليوتوبيا المثالية

تعني (اليوتوبيا)، في الإغريقية، (المكان الحسن). ويبدو أن توماس مور، في القرن السادس عشر، هو الذي أوجد هذه الكلمة، ولكن بمعنى (مستحيل الوجود). وسنعرض فيما يلي مضامين هذه (الطوباويات)، منذ أفلاطون وحتى تحولها إلى (اشتراكيات).

يقول أناتول فرانس: «لولا أحلام الفلاسفة في الأزمنة الماضية لكان الناس يعيشون إلى الآن كما كانوا يعيشون قديماً: عراة، أشقياء، في الكهوف. لقد كان إنشاء أول مدينة خيالاً من أخيلة المفكرين... فالخيال هو مبدأ التقدّم،

وفيه محاولة إيجاد المستقبل الحسن» .

والواقع أن أحلام الفلاسفة هي التي خطّطت لمستقبل سعيد للإنسان ، منذ أفلاطون الذي وضع أول ( يوتوبيا ) في الفكر الإنساني . وما من أحد كتب في ( المدن الفاضلة ) إلّا وكانت ( جمهورية ) أفلاطون ملهمته .

وقد قسّم فيها أفلاطون سكان المدينة إلى ثلاث طبقات اجتماعية : (طبقة الحكماء) وهم الحكام ، و (طبقة الجنود) الذين يدافعون عن المدينة ، و (طبقة العمال) من المزارعين والصناعيين . ويوجه أفلاطون عنايته إلى الطبقتين الأوليتين . أما الطبقة الثالثة فلا يبالي بها كثيراً . وليست الطبقية هنا نهائية ، بل إن أفراد كل طبقة يمكنهم أن يتحولوا عنها إلى طبقة أخرى .

وقد ألغى أفلاطون حقوق الملكية الشخصية ، وحقوق امتلاك الزوجات بين الطبقتين الأوليتين . وتعيش طبقة الجنود في ثكنات خاصة ، فلا تملك مالاً ولا زوجات . وإذا حملت المرأة من جندي نُسب المولود إلى أمه ، ونشأ مقاتلاً يتربى في طبقة المقاتلين ، ولا يعرف ولاء لغير وطنه . فإذا كانت به عاهة نُبذ أو قتل .

وكذلك الأمر في طبقة الحكام ، ففيها يُنسب الولد إلى أمه ، ويُربى تربية خاصة ، جسمية وعقلية . ويعيش في مكان خاص . ولا يجوز لأحد منهم أن يقتني بيتاً أو يمتلك شيئاً . وحاجاتهم مقضية . والقصد أن يظل واحدهم نزيهاً لا تشغله أموره الخاصة عن شؤون المدينة ، ولا يختلط بالناس أو يعاشر أحداً غير طبقته ، فتستحيل إلى مصادقة تحول دون النزاهة .

*

فإذا انتقلنا إلى القرن السادس عشر وجدنا توماس مور (١٤٧٨ — ١٥٣٥ ) ، المفكر الإنكليزي ، يضع ( يوتوبياه ) ، بعد أن عرف حقائق الطبيعة البشرية ، ومارس السياسة ، وأصبح وزيراً لهنري الثامن .

وهو يقيم (دولته) المنشودة على إحدى الجزر، ويجعل أهلها يتقنون الزراعة والصناعة، ويعملون ست ساعات يومياً. وينامون ثماني ساعات. وليس بينهم أمراء ولا شحاذون. ولا يعفى من العمل غير القضاة والطلاب.

أما الفلاحون فيتبادلون منتوجاتهم مع الصناع. وكل يأخذ حاجته دون أن يدفع الثمن، لأن بلدهم يعيش دون نقود. فليس للذهب عندهم قيمة. وهم يتناولون طعامهم في قاعة عامة، بشكل جماعي، ورعاية الأسرة من واجبات الدولة التي تشجع الثقافة.

وكل ثلاثين عائلة تختار قاضيها. وكل عشرة قضاة يختارون رئيسهم. وكل مائتي قاضٍ يختارون أميرهم، وإمارته مدى الحياة، ما لم يتّهم باستعباد الناس.

وفي الزواج يجيز مور للعروسين أن يرى كل منهما الآخر وهو عريان، قبل الزواج. فإذا تم الزواج امتنع الطلاق إلّا في حالتين: الزنا، أو عدم تقويم اعوجاج أحد الزوجين. ومن زنى، من الزوجين، حُكم عليه بالرق. ولا يمكن أن يتزوج بعد ذلك سواء كان رجلاً أم امرأة.

*

وفي القرن السابع عشر وضع الإيطالي توماس كامبانيلا (١٥٦٨ — ١٦٢٦) يوتوبيا (مدينة الشمس) التي تشبه (جمهورية أفلاطون) من حيث أن الفلاسفة هم الذين يحكمون المدينة.

ونجد عند كامبانيلا أحلاماً أخرى تنبىء عن بذور (أدب الخيال العلمي): زوارق تسير على الماء، لا بقوة الريح، ولا بقوة المجاديف، وإنما باختراع عجيب. وهو يتنبأ بالأزمة القادمة التي سيكون منها في القرن الواحد من التاريخ، أكثر مما في أربعة آلاف سنة ماضية، ويكثر من المخترعات التي تحل محل العبيد. ولذلك فإن الكاتب يستبعد الحاجة إلى الرقيق.

وفي القرن التاسع عشر يضع إيتين كابيه (١٧٨٨ ــ ١٨٥٦) كتابه (رحلة إلى إيكارية). وإيكارية إقليم فرنسي، تتوسطه عاصمته، وفيها خمسون شارعاً وحياً. وكل حي يحوي مدرسة ومشفى ومعبداً وسوقاً.

وتبدأ الحياة اليومية في (إيكارية) في السادسة صباحاً، حيث يتناول الإيكاري فطوره الذي أعدّته لجنة من العلماء، ثم يغادر إلى عمله، حيث يقضي ست ساعات في العمل. والحكومة هي صاحبة المصانع. وهي التي تملك وسائل النقل، وتنظّم أوقات العمل.

ويظل الطفل في إيكارية في رعاية أمه حتى الخامسة، ثم ينتقل إلى رعاية الدولة، حتى الثامنة عشرة، ثم يختار الشاب أو الفتاة دراسة الصناعة التي يرغبها. فإذا بلغ الرجل السادسة والستين أُحيل إلى التقاعد. والمرأة إذا بلغت الخمسين.

وقد تداول العمال هذا الكتاب كثيراً، منذ طبعته الأولى في عام ١٨٤٥، وكان ذا أثر كبير في الفكر الاشتراكي الأوربي.

*

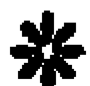
### ٢ ــ اليوتوبيا العلمية

تعتمد معطيات العلم، وتتجاوز (مثاليات) اليوتوبيات القديمة، إلى يوتوبيات ممكنة التحقيق وهي تعتمد الأفكار (الاشتراكية) أولاً، والأفكار (العلمية) ثانياً.

أما (الاشتراكية) فظهرت في عام ١٨٢٥ كيوتوبيا يتمنى العمال تحقيقها في مقبل الأيام. وقد جاءت نتيجة للصناعة التي وضعت الآلة محل الإنسان، وأوجدت إنتاجاً بضائعياً هائلاً في كمّه ونوعه. غمر الأسواق المحلية، وبدأ يبحث عن أسواق خارجية. ولأن العمال هم وقود المعامل والمصانع فقد ظلوا في

فقر مدقع، وأثرى أصحاب العمل. وهذا التفاوت دعا إلى تذمر العمال، وإلى ظهور الحركات (الاشتراكية):

فدعا (أوين) (١٧٧١ ـــ ١٨٥٨) مؤسس الاشتراكية الإنكليزية، إلى تحسين حال العمال في المصانع، واقترح إقامة قرى تعاونية للقضاء على البطالة. وطبّق مبادئه على أرض الواقع، فغادر بريطانيا، إلى أمريكا. واشترى مستعمرة، رغب أن تكون نموذجاً (للعالم الأخلاقي الجديد). وعاش بين عماله ومصانعه، وجعل العمل كما أراد. ولكن تجربته هذه انتهت إلى الإخفاق. بسبب تفاوت مستويات العمال، وتباين مبادئهم. فعاد إلى إنكلترة.



ودعا شارل فورييه (١٧٧٢ ـــ ١٨٣٧)، أحد زعماء الاشتراكية في فرنسا، إلى مجتمع جديد، في كتابه (العالم الصناعي الجديد) ١٨٢٩. وتنبأ ببعض الاكتشافات التي سوف تتبناها البشرية، في مدن سكنية هادئة، تحيط بها حدائق جميلة. وكان يريد أن يجمع الناس في وحدات سكنية، تضم كل منها أربعمائة عائلة، في قصر يتألف من ثلاثة أجنحة: جناح صناعي للمعامل، وجناح ذهني يضم المكتبة، وجناح اجتماعي يحوي قاعات الطعام والسمر، والمعبد لإقامة الشعائر الدينية. والكل يعمل، ويأكل، وحاجياته متوافرة. والمرأة حرة تعمل كالرجال.

ويمكن تلخيص مبادىء فورييه في إحلال بيئة جديدة ونظام جديد، بدلاً من البيئة والنظام القديمين، والتعاون بين جميع سكان الوحدات السكنية المؤسسة على طريقة الشركة المساهمة، وتوزيع الأرباح...

*

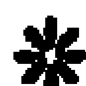
أما جوزيف برودون فقد اعتبر الملكية هي السرقة ، ذلك أن الملكية الخاصة لوسائل الإنتاج (الأرض ، الرأسمال ، أدوات العمل) هي الوسيلة البارعة التي تسمح للأشخاص المالكين بسرقة إنتاج الآخرين ، فتاريخ الملكية الخاصة يرتكز ، عند برودون ، على فكرة وضع اليد ، بصورة تعسفية ، على أرزاق الطبيعة ، التي هي ــ بالأصل ــ مباحة للجميع .

هل يجب إلغاء الملكية الخاصة ، والاستعاضة عنها بالملكية العامة لوسائل الإنتاج ، كما تطالب بذلك أغلب المدارس الاشتراكية ؟

برودون لا يجيب . فإذا كانت الملكية الخاصة هي ــ عنده ــ السرقة ، فإن الملكية العامة هي ــ عنده ــ فكرة عسيرة التطبيق . وهي تعارض مبدأ العدالة . وبالتالي فهي دين البؤس ، كما يرى في كتابه ( فلسفة البؤس ) .

وقد ظن برودون أنه وجد الحل لهذه المشكلة عن طريق تحويل حق الملكية الخاصة إلى حق التمتع الذي يجعل المزارع مثلاً يقوم بالعمل في أرضه بنفسه ، دون مساعدة عامل أو أجير .

ولكن إذا كان بالإمكان تطبيق هذا الحل في العمل الزراعي ، وفي الملكيات الصغيرة ، فهل يمكن تطبيقه في الملكيات الزراعية الكبيرة ؟ وهل يمكن تطبيقه في المجال الصناعي ؟



### ٣ ــ الرواية العلمية

استمرت هذه ( اليوتوبيات ) في القرن التاسع عشر ،ولكن بشكل جديد ، حيث امتزجت بالنبوءات العلمية ، والخيال الأدبي ، فوضع المفكر الإنكليزي موريس ( ١٨٣٤ ــ ١٨٩٦ ) يوتوبياه التي رأى فيها أن الناس قد أصبحوا ، في زمن قادم ، يجمعون النقود كما يجمعون التحف ، هوايةً ، وليس من أجل التعامل . وقد ترك العمال الآلة وعادوا إلى العمل اليدوي ، الذي يشعر فيه

العامل بسعادة وهو يرى صنع يديه . وقد قلّت الحاجات ، فاكتفت كل بلدة بما تنتج ، وبذلك استغنت عن إنتاج البلدة الأخرى ، وبالتالي فقد تم الاستغناء عن المواصلات بين المدن .

ولكن يوتوبيا موريس لا تحتاج إلى حكومة أو قضاء ، والمجرم فيها يُترك ليعاقبه ضميره والرأي العام بالعار الذي يُلصق به !

*

ووضع المفكر الإنكليزي هدسون ( ١٨٦٠ ـــ ١٩٢٤ ) يوتوبيا رأى فيها أن يعيش الناس في ( بيت ) كبير . كُلّ في غرفة . دون زواج ، بعد أن قضوا على الشهوة الجنسية . وتُخصص الأنسال بامرأة واحدة هي ( الملكة ) ، تماماً كما هي الحال في خلية النحل ، حيث تختار ( الأم ) أفضل الرجال ليكونوا آباء الجيل القادم . وهكذا ينشأ الأبناء دون أن يعرفوا لهم أباً . وإنما ( العائلة ) هي كل شيء في حياتهم .

*

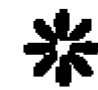
ولعل الدوس هاكسلي ، المولود عام ١٨٩٤ ، من أوائل الذين وضعوا ( يوتوبيات علمية ) ، وذلك عندما نشر كتابه ( العالم الطريف ) ١٩٣٢ . وهو سخرية بالمدن ( الفاضلة ) ، لأن هذه المدن لم تعد ( يوتوبيات ) في عالم العلم والمعرفة ، بل أصبحت ممكنة التحقيق . ولكن تحقيقها يوقع الذعر في النفوس ، إذ يقضي على إنسانية الإنسان ، حين ينظم العالم كله تحت إشراف واحد : ففي اسم البطل ( مصطفى موند ) إشارة رمزية إلى سيطرة الدين ( مصطفى ) ، والبطولة الفردية الحديثة ( جيمس بوند ) ، وسيطرة الاحتكارات العالمية ( فورد ) ، ووضع العلم في خدمة الدولة ( فورد ) .

وفي هذا العالم « الطريف » حقيقتان أساسيتان : الإنتاج الدائب ، والحرية

الجنسية . وقد جعل علم النفس المبني على نتائج بافلوف ، تكيف الإنسان مع مجتمعه أمراً ضرورياً : فساعات العمل معتدلة ، والمباهج متنوعة . وكل كآبة يمكن أن تعالج بـ (السوما) ، العقار الجديد الذي يمتع المرء ويلذّه . أما الثقافة فلا حاجة إليها ، لأنها تثير الاستياء ، ولأن رؤية الكتب ، عندهم ، تثير التقزز ، حسب إشراط بافلوف .

والواقع إن القيم التي تحتل عند هاكسلي المقام الأرفع إنما هي قيم الفن والعلم والشعر والدين . ولكن (العالم الطريف) المستقبلي خلو منها . ولهذا فهو عالم البؤس والتعاسة الإنسانية ، لاسيما إذا استمرت فيه الأنظمة الديكتاتورية بخنق الديمقراطية .

وفي كتابه (بعد عدة أصياف) يبحث هاكسلي عن وسيلة لإطالة عمر الإنسان ، فيجعل أحد العلماء يعمل على اكتشاف هذا السر . ويتوصل إلى أن أحد نبلاء القرن الثامن عشر قد استطاع أن يعيش قرنين من الزمان . وأنه ما يزال ، حتى اليوم ، في عزلة تامة ، تحت الأرض ، ولكنه في حالة من الانحطاط لا تصدق . وهكذا يؤثر هاكسلي التقدم العلمي ، ولكنه يخشاه . ذلك أن هذا التقدم قد خدم البشرية وحقق أحلامها ، ولكنه ــ بالمقابل ــ أفقدها إنسانيتها وعواطفها .



كما وضع هـ . ج . ويلز ( ١٨٦٦ ــ ١٩٤٦ ) ، المفكر الاجتماعي ، والروائي الإنكليزي ، قصصه المبنية على (العلم) ، التي حققت له شهرة واسعة ، وجلبت له النجاح . ومن أشهرها : آلة الزمن ( ١٨٩٥ ) ، وحرب الكواكب ( ١٨٨٩ ) ، والرجال الأوائل على سطح القمر ( ١٩٠١ ) ، وبشر كالآلهة ، واليوتوبيا الحديثة ، وأيام الشهاب ، وشكل الأشياء القادمة ( ١٩٣٣ ) ... إلخ .

في روايته (اليوتوبيا الحديثة) ١٩٠٦ يرى ويلز أن قيام الثورات العالمية

سيعقبه نشوء نظام عالمي تنمحي فيه الحدود بين البلدان. وينقسم فيه الناس إلى أربع طبقات: (الطبقة العاملة) التي تتولى الإدارة والحكم، و(الطبقة الشعرية) التي تعمل في الفكر والتخيل، و(طبقة البلداء) الذين يقومون بالأعمال الوضيعة، و(طبقة المنحطّين) من مجرمين ومدمنين. وهؤلاء ينفون إلى جزر خاصة. وفوق هذه الطبقات جميعاً طبقة (السامراء) التي تقوم بالتعليم والإصلاح.

وفي روايته (بشر كالآلهة) يجعل ويلز أبطاله العراة يتفاهمون بالاتصال الشعوري مباشرة. أما في روايته (أيام الشهاب) فيتخيل شهاباً من الغاز يصطدم بالأرض، فينشر فيها الغاز الذي يجعل الطبيعة تتغير، وتتحول من شر إلى خير. فيعيش الناس في وئام وسعادة...

*

وفي الأدب العربي الحديث وضع سلامة موسى، الكاتب المصري المعروف، قصة (خيمي) ١٩٢٦ التي يعني بها مصر. ويرى أنه أفاق في عام ٣١٠٥ فرأى الناس طوال الأجسام، ضخام الرؤوس، نحيفي الأبدان، خفيفي اللحى، ليس لهم أسنان في الفك الأسفل. أما في الفك الأعلى فلم يبق من أسنانهم إلّا أعجازها. ويلبس الرجال والنساء قطعة من القماش تغطي ما بين العنق والساقين. وهم لا يعرفون الطبخ، ولا يذبحون الحيوان، بل يستنبتون من الأثمار الفواكه المختلفة، ويستخرجون السكر من الجماد.

أما مساكنهم فكانت مؤلفة من طبقات. وفي كل غرفة هاتف أثيري يبث الخطب والمحاضرات والأخبار ليلاً ونهاراً. فإذا أراد أحدهم مخاطبة صديقه مثلت له صورته، وسمع صوته، فتحدث معه، وهو في غرفته لا يريم. ولكل فرد سيارة خاصة أو طائرة صغيرة تدار باللاسلكي.

ولكن ما يؤخذ على سكان (خيمي) أنهم جامدو العاطفة، لا يفرحون،

ولا يغضبون . فأقصى فرحتهم ابتسام . وليس الزواج عندهم قائماً على العشق ، بل على اعتبارات النسل ، وذلك بعد أخذ موافقة الحكومة .

وهم لا يتنطعون بمجد الأجداد والآباء، لأنهم يرون هذا المجد أمامهم على لوحة ( السينما توغراف ) ، حيث يشاهدون قسوة حياة آبائهم وأجدادهم . . .

وعندما يولد طفل يخضع لفحص طبي ، فإن كان قوياً سمح له بالعيش ، وإلّا فإنه يُقتل . والوليد يبقى في رعاية والديه ست سنوات ، ثم يؤخذ إلى المدارس حيث يُعلّم في أربع سنوات ما يتعلمه ابن الأربعين في مدارسنا .

أما النيل فقد جفّ . ولذلك ارتفع أهل خيمي فوق السحاب بطياراتهم ، وأطلقوا بعض المواد الكيماوية التي أسقطت الأمطار . . .

هكذا يمكن القول إن الإنسان ، منذ أن خلق ، وهو يبحث ، دوماً عن مستقبل أفضل ، وقد وضع من أجل ذلك ( اليوتوبيات ) الخيالية ، و ( الاشتراكيات ) المثالية ، ( والروايات ) العلمية . وكلها أسهم ، بهذا القدر أو ذاك ، في رسم مصير البشرية .

# الفصل الثالث

## البحث عن عوالم مفقودة على سطح الأرض

لعل الحياة على سطح الأرض تكوّنت من نويّة نامية خلال السحابة التي شكلت الشمس. ولعل الكرة الأرضية لم تكن على شكلها الحالي قبل ملايين السنين. فلم تكن سمينة كما هي الآن، لأنها لم تكن قد اجتذبت الجسيمات الكونية، خلال حركتها حول الشمس. ولعل سرعتها كانت أكثر قبل ملايين السنين. بينما هي الآن أكثر بطئاً. وهذا جعل أيامها أطول. ذلك أن الحركة تساوي الزمن. فإذا كانت الحركة سريعة أصبح اليوم عشر ساعات مثلاً. وبالطبع فإن الاختلاف يُقاس هنا بملايين السنين، فقد يكون يوم الكرة الأرضية قبل ملايين السنين عشر ساعات. وقد يصبح يومها، بعد ملايين السنين، أربعين ساعة. وذلك تابع لسرعة حركتها في دورانها حول نفسها..

والواقع أن الكرة الأرضية شهدت، في عمرها، تحولات هائلة عبر العصور السحيقة، حيث انبجست المياه من الصخور الباطنية نتيجة الزلازل، مما أدى إلى تصاعد بخار الماء الذي غلّف سطح الأرض، وجعله معتماً شديد الظلمة. وظل غلاف الأرض بخارياً، وعلى درجة من السخونة، لعصور عديدة. حيث تكاثفت الغيوم، وسقطت الأمطار الغزيرة، إلّا أنها سرعان ما كانت تتبخر، بسبب سخونة الصخور. ولكن تكرار سقوط الأمطار جعل سطح الأرض يبرد قليلاً، ثم انتقلت الحرارة من الغلاف الجوي إلى الفضاء الخارجي.

وهكذا ظلت كتل السحب الضخمة تحيط بالأرض، لعدة آلاف من السنين، وتمنع نفوذ ضوء الشمس وحرارتها إلى داخل الكوكب الأرضي. ثم بدأت القشرة تبرد، وانخفضت درجة حرارة الصخور. وملأت الأمطار الغزيرة الوديان والبحار خلال ملايين السنين.

ولعل أولى النباتات التي ظهرت هي الطحالب التي استوطنت البحار والمحيطات. أما الحيوانات فقد بدأت تنمو في الماء، على شكل مرجانيات وشعب بحرية وحيدة الخلية. ثم تطوّرت، خلال الأحقاب، إلى كثير من الخلايا.

والواقع إن عالم الأحياء البحرية عالم غني وعجيب، ولا يزال غامضاً، رغم العلم الحديث الذي غاص إلى أعماقه. فالأسفنجيات فيه ما تزال على حالها. بينما تطوّرت هلاميات البحر، وتعددت أنواعها، وتأقلمت مع البيئة.

والبرمائيات أكثر حيوانات البر بدائية، فهي تتنفس الهواء، وتبقى في الماء لفترات طويلة، وتضع بيوضها فيه. ويبدو أن بعض الأحياء البحرية بدأت تتأقلم مع اليابسة، مما جعلها تتطوّر لتلد الزواحف قبل مليوني سنة، فانتشرت الديناصورات الضخمة، والأشجار الباسقة ذوات الأوراق السميكة.

ثم انقرضت هذه الزواحف العملاقة، بسبب صعوبة تأقلمها مع الجو الجديد للأرض. ومع مر العصور تطوّرت بعض أنواع الحيوان، فقد عثر البيولوجيون على هياكل عظمية لنوع من الفيلة زنة السن الواحدة لها ٢ كغ...

*

## ١ ــ البحث عن عوالم مفقودة على سطح الأرض

رغم التقدم العلمي فإن أجزاء من كوكبنا الأرضي ما تزال مجهولة، لم يصلها المكتشفون بعد، تحمل الكثير من الأسرار. ولعله قد عاش على الأرض، قبلنا، أناس كانوا أكثر تطوّراً، وبنوا حضارات، ثم انقرضوا.

ولكن كيف يمكن معرفة العصور التي سبقت تاريخ الحضارات القديمة لبني الإنسان؟

يجيب ي. ت. بيل (وهو الاسم المستعار لجون تين) في روايته (رجال الرياضيات) ١٩٣٤، فيرى أنه من الممكن أن تحتفظ صخور الماضي البعيد بتسجيل كل ماكانت قد رأته. وإذا ماعثرنا على الوسيلة المناسبة، فإن بإمكاننا جعل الصخور تعرض من جديد كل ماكانت قد رأته، وخاصة الصخور البلّورية. ولذلك فإنه يجعل فريقاً من الفنيين الذي يدرسون الوسائل الإلكترونية في تقدير أعمار الأشياءالأثرية، يعثرون على طريقة في استنطاق الصخور مرة أخرى، وذلك بتمرير إبرة ضوئية دقيقة على سطح الشيء، باحثة عن التغيرات التي حدثت فيه، بسبب سقوط الضوء الماضي عليه ... وهكذا يمكن وصف الحيوانات البرمائية، والديناصورات، والغابات المكتظة، والبحيرات العظيمة ...

والواقع أن البحث عن عوالم مفقودة على سطح الأرض يمكن أن ينقسم إلى ثلاثة اتجاهات أساسية: الرحلة إلى مناطق مجهولة، والرحلة إلى جوف الأرض، وغزو أعماق المحيطات.

ولعل الكاتب الروسي فلاديمير أبروتشيف من أوائل الأدباء الذي اقتحموا بخيالهم العلمي هذا المجال، بحثاً عن مناطق مفقودة على سطح الكرة الأرضية، ففي روايته (أرض سانسيكوف) التي كتبها، أوائل القرن العشرين، يتحدث عن أرض في منطقة القطب، تعيش فيها قبائل بدائية، ابتعدت عن الحرب والقتال، وعاشت منعزلة في سلام، اكتشفها شاب مغامر، استطاع إقناع أحد الأثرياء بتمويل هذه البعثة العلمية.

ثم وضع فاليري بريوسوف روايته (جمهورية الصليب الجنوبي) التي يتحدث فيها عن دولة مثالية في القطب الجنوبي. حيث الناس سعداء سعادة الحيوانات التي يتم إطعامها جيداً. ولكن جنوناً غريباً يدعى (الرغبة في

المتناقضات ) ينتشر فيها ، ويؤدي إلى دمارها .

كما أسهم الروائي الإنكليزي آرثر كونان دويل ، مبتدع روايات ( شرلوك هولمز ) ، في هذا المجال ، فوضع روايته ( العالم المفقود ) ١٩١٢ ،التي يصوّر فيها منطقة منعزلة خلف الأمازون ، لم تطأها أقدام مكتشف من قبل . وقد تمكنت فرقة بحث يقودها أحد العلماء ، من الوصول إلى هذه المنطقة النائية ، لتفاجأ بأن الحياة فيها ما تزال بدائية ، لم تتطوّر بعد ، وأن الحيوانات القديمة من ثدييات وديناصورات ما تزال تعيش فيها ، وأن الإنسان البدائي ذا الوجه المتطاول ، والمشية المتمايلة كمشية القرد ، ما يزال على حالته البدائية .

ولعل من الأدب القريب من أدب البحث عن عوالم مفقودة على سطح الأرض ما كتبه الكاتب الإنكليزي الساخر ( جوناثان سويفت ) ١٦٦٧ — ١٧٤٥ الذي ما يزال حتى اليوم موضع اهتمام الدارسين والشعراء ، بسبب كتابه ( رحلات غوليفر ) ١٧٢٦ ، الذي تُرجم إلى جميع لغات العالم تقريباً .

و ( رحلات غوليفر ) هو كتاب ساخر ومأساوي في آن . وهو نتاج عصر العقل في القرن الثامن عشر ، ونوع من ( أدب الهروب ) من واقع لا يقرّه العقل ، يحاول الكاتب فيه أن يبني ( واقعاً ) جديداً في ( يوتوبيا ) يريدها أن تكون مثالية ، رغبة في ( إصلاح العالم ) على طريقته . وهو سلسلة من الرحلات الفلسفية ، تتسم بالواقعية أحياناً ، وبالخيال أحياناً أخرى ، واستكشاف ساخر لخفايا الطبيعة البشرية ...

و ( رحلات غوليفر ) هي أربع رحلات إلى أربعة بلدان : بلد الأقزام ، وبلد المردة ، وبلد العلوم ، وبلد الحصان العاقل الذي يحكم الإنسان .

في رحلته إلى ( بلاد الأقزام ) يتخذ سويفت من المقارنة بين الحجمين : الكبير جداً والصغير جداً ، أساساً لسخريته ، حيث يكتشف غوليفر عدم تناسبه مع الظروف المحيطة به . فسكان هذه البلاد يحاولون حل المشكلات

التي يواجهونها عند اكتشافهم وجود ( الرجل الجبل = غوليفر ) الذي يجب أن ينقلوه إلى وسط مدينتهم، وأن يقدموا له الطعام. وحيرة هذه المخلوقات الصغيرة التي لا يزيد طول الواحد منها عن ست بوصات، مسلّية، وهي تتفحص الأشياء التي عثرت عليها في جيوب غوليفر: المشط، وقطع النقود، والمنديل، والساعة التي تبدو كآلة هائلة ينبعث منها صوت لا ينقطع مثل صوت طاحونة المياه، فاستنتجوا أنها الإله الذي يعبده.

كما يستمتع القارىء بطريقة استيلاء غوليفر على أسطول البلد المعادي، وسحبه السفن بيد واحدة، حيث بدت وكأنها لعب الأطفال.

والوقع أن غوليفر يعود من ( بلد الأقزام ) بحصيلة وافرة من الأنظمة والقوانين غير المرعية. وهي بالطبع آراء سويفت الذي أشبع قوانين بلاده سخرية، عن طريق سخريته بأخلاق بلد الأقزام الذين يتفشى بينهم النفاق والخداع والشر. وقد رفض غوليفر مساعدتهم في حربهم مع عدوهم، لأن واقعهم كان الحقد والشر. فحكموا عليه بالموت. ولأنه لا يريد أن يدمرهم، فقد قرر العودة إلى بلاده. ولم ينس أن يملأ جيوبه بنماذج من سكان ( بلاد الأقزام ) ليؤكد حقيقة ما سيرويه عن رحلته هذه.

وأما رحلة غوليفر إلى ( بلاد المردة ) فقد أصبح فيها غوليفر هو القزم الصغير. وتفوّق عليه أهل ( بلاد المردة ) ليس في الحجم فحسب، بل وفي الأخلاق أيضاً...

وتطغى روح الفكاهة في هذه الرحلة، فامرأة المارد تظن غوليفر فأراً. والطفل المارد يكاد يبتلع رأس غوليفر. ومهرّج البلاط يلقي بغوليفر في صحن الطعام، فيكاد يغرق. والملك يقبض على غوليفر بإصبعيه كأنه حشرة صغيرة، ويطوف المارد بغوليفر أنحاء البلاد، يعرضه على السكان، مقابل مبلغ من المال، كما يفعلون في السيرك.

ويمتاز أهل ( بلاد المردة ) بالبساطة، والتواضع، والأمانة، وحسن المعاملة،

وحب السلام، وكره الحروب. ولذلك يتخذهم غوليفر مثله الأعلى. وعندما يقدم تقريره التاريخي عن وضع بلاده إلى ملك المردة، يراه هذا تاريخاً لجنس دنيء من الحشرات ...

وأما رحلة غوليفر إلى (بلد العلوم) ففيها يسخر الكاتب من سوء استخدام الإنسان لعقله، فقد انصرف أهل هذه (الجزيرة الطائرة) إلى العلوم المجردة (كالرياضيات، والموسيقى، والفلك)، وابتعدوا عن العلوم الطبيعية، وكرّسوا جهودهم لأبحاث عابثة، من مثل: غزل خيوط العنكبوت، أو استخراج أشعة الشمس من الخيار، أو تليين الرخام لصنع الوسائد، أو استخراج الحرير من الذباب ...

وأما رحلة غوليفر الرابعة والأخيرة فكانت إلى (بلد الحصان العاقل) الذي يحكم الإنسان. وفيها ـــ أيضاً ـــ تظهر سخرية الكاتب بأجلى صورها.

*

## ٢ ـــ الرحلة إلى جوف الأرض

لعل الكاتب الفرنسي جول فيرن (١٨٢٨ ـــ ١٩٠٥) Jules - Verne أول روائي اشتهر بقصص الخيال العلمي، عالمياً، واختص بغزو الأعماق. ومن أشهر رواياته: رحلة إلى باطن الأرض، وعشرون ألف فرسخ تحت الماء، والجزيرة العجيبة. وقد وضع فيها جميعاً، وفي غيرها من رواياته، كثيراً من التنبؤات العلمية ...

أما في عصرنا فقد وضع الكاتب الأمريكي ريموند برنارد كتابه (جوف الأرض)، ١٩٨٨. وهو كتاب، وليس رواية أو قصة. يؤكد فيه وجود عالم في جوف الأرض، تعيش فيه كائنات أكثر تطوراً من البشر. وتمدّهم الشمس المركزية بالدفء والحرارة.

ويروي الكاتب أن أحد ضباط البحرية الأمريكية قام برحلتين إلى عتبة تلك

المناطق، ووضع يده على الوثائق والمصوّرات التي تقدم للناس أعظم اكتشاف في هذا العصر. كما يروي الكاتب أن أحد المارشالات أمضى سنوات طويلة في بحوثه، معتمداً على التقارير التي وضعها مكتشفو القطب، وعلى المعلومات الفلكية، وأنه بعد دراسة أكثر من عشرين عاماً في هذا الموضوع، وضع كتاباً أسماه (رحلة إلى جوف الأرض).

ويروي الكاتب أن اثنين من البشر، هما ضابط وابنه، قد هبطا إلى داخل هذا العالم الأرضي، فسحرا بجماله. وظلّا فيه، فلم يعودا. وهو يرى أن في باطن الأرض حضارة تفوق ما على سطحها. وأن فيها آلاف المدن، وملايين البشر الذين يعيشون حياة متحضرة أرقى من حياة البشر على سطح الأرض. وهو يؤكد أن القارات التي غرقت، من مثل (أطلانطيد) التي غرقت منذ أكثر من عشرة آلاف عام، و (ليموريا) التي غرقت منذ أكثر من ثلاثة آلاف عام، إنما هما من هذه القارات المفقودة التي كانت على قدر كبير من الحضارة، وأن هذه الحضارات القديمة قد استعمرت مصر الفرعونية، وتوصلت إلى اختراع سفن فضائية تطير بسرعات خيالية، وتعرفت على التجويف القطبي بوساطة أطباقهم الطائرة. فلجأوا إليه، بعد غرق قارتهم، مستخدمين محطاتهم الفضائية وسائل انتقال سريعة. مختفين عن العالم الأرضي الذي كان يتطوّر ببطء.

وعندما ألقى الأمريكيون قنبلتهم الذرية الأولى على هيروشيما ارتفعت أطباق من سكان الأطلنطد، من جوف الأرض، لتكتشف سر ذلك الانفجار المدمّر، وبدأوا بإرسال أطباقهم الطائرة التي صار الناس يشاهدونها باستمرار.

وهنا تكمن البراعة في التوليف بين بعض الاكتشافات العلمية، وبناء رواية خيالية على هذا الأساس العلمي.

*

## ٣ ـــ غزو أعماق المحيطات

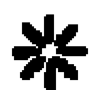
لعل الروائي الإنكليزي إدغار رايس باروز من أوائل الأدباء الذين اقتحموا بخيالهم العلمي هذا المجال بحثاً عن مناطق مفقودة على سطح الكرة الأرضية، وذلك في روايته (الأرض التي نسيها الزمن)، يتحدث فيها عن غواصة يسيطر عليها بحارة إنكليز، في الحرب العالمية الثانية، تضل طريقها في المحيط. ثم تقترب من جزيرة وسط جبال صخرية، فتضيع في نفق داخل الصخور، لتجد نفسها في مكان منعزل ناء، مايزال سكانه يعيشون حياة بدائية، بعيدة عن التطوّر والتمدّن.

وفي أدبنا العربي المعاصر وضع الروائي المصري نهاد شريف قصة (سكان العالم الثاني)، يصوّر فيها مجموعة من العلماء استطاعت أن تغزو قاع المحيط، وتقيم حضارة فيه. هدفها القضاء على وسائل التدمير الوحشية التي هي نتاج العلم. وهو هدف الكاتب في معظم قصصه ورواياته (العلمية).

# الفصل الرابع

# غزو الفضاء

غزو الفضاء هو المجال الأرحب الذي أعمل فيه كتّاب (الخيال العلمي) تنبؤاتهم وتصوّراتهم، ووضعوا فيه قصصهم ورواياتهم. وسنبدأ بلمحة عن الفضاء، ثم نفصّل اتجاهات أدب الخيال العلمي في غزو الفضاء، في الأدبين الغربي، والعربي.



## ١ ــ أصل الكون

ظنّ الكثيرون، في مطلع القرن العشرين، أن النظام الشمسي قد تكوّن من تيار من المادة جذب من الشمس، بسبب اقتراب نجم آخر منها. بينما النظرية الحديثة تقول إن الشمس نفسها، قد تكثّفت بالجاذبية، من سحابة من الغاز والغبار كانت تدور ببطء، ثم تزايدت سرعتها بتناقص قطرها، تبعاً لمبدأ (العزم الزاوي). ونتج عن هذا الدوران قرص مسطّح من مادة، منها تكوّنت الكواكب، بسبب تكثّف تالٍ سببته الجاذبية.

ويقدّر عمر الكون بنحو (٧ ــ ١٥) بليون سنة. بينما يبلغ عمر الأرض نحو ٤٫٥ بليون سنة. وإذا اعتبرنا أن عمر الكون أسبوعان، فإن عمر الأرض

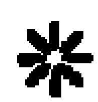
هو يوم واحد. وعمر البشرية عليها هو ثانيتان من اليوم الأخير.

إن حب المعرفة والجري وراء (الأحلام) دفعا الإنسان، منذ القديم، إلى تقصّي أسرار الكون المترامي الأطراف، مما جعله يتساءل، باستمرار، عن كل حادثة يشاهدها، أو ظاهرة غريبة يبصرها في السماء أو في الأرض، ويحاول تعليلها بما يتفق وإدراكه.

ولقد اقترحت المدرسة الإغريقية مركزاً خاطئاً للكون، ظل الناس يعتبرونه صحيحاً، حتى ظهر كوبر نيكوس، ثم جاء نيوتن فحقق قفزة كبرى حين قال إن الجسم يبقى في حالة سكون أو حركة مستقيمة منتظمة ما لم تؤثر عليه قوة ما. أما أنشتاين فقد غيّر نظرة الفلكيين إلى الكون، فاعتبرت قوانينه تقريبية، لأنها لا تتناول مسألة تحرك الأجسام بسرعة الضوء، ولا مسألة اختيار أطر مرجعية، ولا تأثير المادة البعيدة في حركة الأجسام...

هكذا تطور علم الفلك من النظرة الإغريقية التي تعتبر أن هنالك كرتين سماويتين: خارجية تختص بالنجوم، وداخلية تختص بالإنسان. وبينهما توجد الشمس ويوجد الفراغ. وقد كانوا يرون أن الشمس تدور حول محورها باتجاه الشرق، وأنها تقطع مسارها في ٣٦٥ يوماً وربع اليوم...

ولكن كوبرنيكوس أظهر، في القرن السادس عشر، خطأ النظام البطليموسي اليوناني وتناقضه، وأوضح أن الشمس، لا الأرض، هي مركز الكون، وأن الأرض تدور حول محورها.



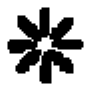
هذا الكون العظيم يتألف من عدد لا يحصى من الأجرام السماوية، ومن آلاف ملايين المجرّات. وتتألف المجرّة من مئات آلاف النجوم. وعدد المجرّات المكتشفة حالياً في الكون يتجاوز مائة ألف مليون مجرّة. أما مجرّتنا فتدعى (درب التبّانة). وأما المجرّات البعيدة فلا تمكن رؤيتها بالعين المجردة، نظراً

لبعدها الهائل. يُستثنى من ذلك مجرة (الأندروميدا) التي يمكن رؤيتها بالعين المجردة من نصف الكرة الشمالي، إذ أنها تبعد عنا نحو ٢ر٢ مليون سنة ضوئية فقط.

ومجرّتنا (درب التبّانة) تجمّع هائل يصل عدد نجومه إلى أربعمائة ألف مليون نجم. وتبلغ المسافة بين طرفيها مائة ألف سنة ضوئية (سرعة الضوء ٣٠٠ ألف كم/ثا مضروباً بالثواني والدقائق والساعات والأيام لتصل إلى رقم فلكي في السنة). وهي ذات شكل لولبي، تدور حول نفسها، وتتحرك بسرعة ٢٥٠ كم/ثا حول مركزها. وأجزاؤها تدور دوراناً غير متجانس حول المركز، والنجوم الأقرب إلى مركز المجرّة هي التي تدور أسرع. وتستغرق الشمس حوالي ٢٥٠ مليون سنة لتدور حول هذا المحور المركزي. ووراء ذلك يتسع الكون في كل الاتجاهات لمسافة لا تقل عن ثلاثة بلايين سنة ضوئية. ويضم عدداً قد يصل إلى $(10)^{11}$ مجرّة من مختلف الأشكال والأحجام.

هل يتمكن إنسان ما، في المستقبل، أن يرتحل خارج مجرتنا؟

حسب النظرية النسبية فإن أي جسم لا يمكن أن يكتسب سرعة مساوية لسرعة الضوء. ومع ذلك فإننا إذا اعتبرنا أن ذلك ممكناً، على سبيل الفرض، وأن هذا الإنسان ينطلق بسرعة الضوء، فإنه سيبلغ نواة مجرّتنا بعد ٥٠ ألف سنة أرضية. وطبعاً فإن حياة الإنسان الفرد ليست إلّا جزءاً بسيطاً للغاية من هذه الأزمان الهائلة. لذا يستحيل مثل هذا الفرض.



والفرق بين النجم والكوكب هو أن النجم كرة ضخمة من الغازات الملتهبة يُطلق إشعاعاً كهرطيسياً على شكل حرارة وضوء وإشعاعات راديوية. وشمسنا هي النجم النموذجي. وأقرب نجم إلينا يبعد بحدود خمس سنوات ضوئية. وهذا يعني إننا عندما نراه فإنما نرى المكان الذي كان فيه قبل خمس سنوات، وإن

علينا الانتظار خمس سنوات أخرى لنعرف مكانه الآن . وهناك نجوم تبعد عنا آلاف ملايين السنين الضوئية . ( فالشعرى اليمانية ) أقوى من شمسنا بـ / ٢٦ / مرة . ويبعد عنا بنحو /٥ر٨/سنة ضوئية . و ( رجل الجبار ) أشد من الشمس ب / ٥٠/ ألف مرة ويبعد عنا بنحو / ٩٠٠/ سنة ضوئية . و ( اس دوراس ) أقوى من الشمس بمليون مرة . وبعده الهائل عنا يجعله غير مرئي بالعين المجردة .

وأما الكوكب فهو جسم خامل نسبياً ، وهو يدور حول الشمس بمدار شبه دائري ، كالكواكب التي تدور حول الشمس ، مثل الأرض والقمر والزهرة .

.وقد افترض علماء الفلك في الثلاثينات من هذا القرن أن النجوم القديمة إذا تلاشت فإنها تملك قوة امتصاص هائلة تجعلها تمتص كل ما يقترب منها . فإذا مرّت نجمة ضمن هذه الدائرة امتصّها ( الثقب الأسود ) . ونتجت عن ذلك أمواج هائلة من الأشعة السينية ...

ثم تأكد العلماء ، عن طريق تلسكوباتهم البعيدة المدى ، والمحمولة على أقمار صناعية ، أن نجوماً جديدة تولد في المجموعات النجمية على أبعاد سحيقة ، وأن النجوم إذا وجدت في أمكنة قليلة الغاز والغبار السديمي كان عمرها قصيراً . وإذا وجدت في أمكنة كثيرة الغاز والغبار السديمي طال عمرها ...



ويعتقد العلماء أن النظام الشمسي بدأ في التشكل على هيئة دوامات من السحب الغازية ، اندفعت متجولة في الكون خلال مليارات السنين ، وانجذبت جسيمات الغبار الكوني إلى مركز السحابة بفعل القوى الجاذبة والقوى التحريضية . وتجمعت ثم تراكمت على هيئة كرة نامية من الغازات الساخنة في الشمس . إلى جانب هذه النواة النامية تكونت أيضاً نويّات صغيرة خلال

السحابة التي شكلت الشمس . وتقلّصت هذه التويات فيما بعد . ولم تكن لها القدرة الحرارية الكبيرة والتوهج الذي للنواة الكبيرة ، لذلك تحولت إلى كواكب أبرد من الشمس بكثير تدور في فلكها ، بدلاً من أن تصبح شموساً صغيرة تشع الضوء . وهكذا ولدت الأرض .

تتألف مجموعتنا الشمسية من نجم الشمس، وتسعة كواكب (هي عطارد ، والزهرة ، والأرض ، والمريخ ، والمشتري ، وزحل ، وأورانوس ، ونبتون ، وبلوتو ) ، وكويكبات ، ونيازك ، ومذنبات ، وأقمار ...

وتعدّ الشمس من النجوم المتواضعة ، إذ يبلغ قطرها مليون ميل ، وذلك يعادل أربعة أضعاف المسافة بين الأرض والقمر ، أما كتلتها فتعادل نصف مليون مرة كتلة الأرض . وتبلغ درجة حرارة سطحها ستة آلاف درجة مئوية . ومن أجل الحصول على التفاعلات الحرارية النووية الضرورية ، التي تشبه ما يحدث عند انفجار القنبلة الهيدروجينية ، فإنه يجب أن تتوافر فيها درجة حرارة داخلية تعادل ١٥ مليون درجة مئوية .

وتدور الشمس حول نفسها مرة كل ٢٥ يوماً ، كما تدور حول مركز المجرّة في ٢٥٠ مليون سنة ضوئية . وقد مضى على ولادة الشمس عشرون سنة كونية . وإن احتمال اصطدام نجم آخر بالشمس محتمل . ولكن تواتر حدوثه مرة في ألف مليون سنة كونية (السنة الكونية تساوي ألف مليون سنة أرضية ) . وإن انخفاض درجة حرارة الشمس درجة واحدة سيغير الحرارة على الأرض بمعدل /٧٥/ درجة مئوية . وهذا كفيل بإنهاء معظم أشكال الحياة على الأرض ، وفي مقدمتها الحياة الإنسانية . وإن مرور نجم على بعد سنتين ضوئيتين من شمسنا سيحرفها عن مسارها بزاوية مقدارها جزء من ستين من الدرجة ، أي دقيقة .

يستطيع علماء الفلك التنبؤ بما سيصير عليه الليل والنهار بعد خمسة آلاف مليون سنة مثلاً .

إذ لن يكون ٢٤ ساعة بحساباتنا الحالية، بل سيصير ٣٦ ساعة بسبب العوامل الكثيرة التي تتسلط على أرضنا، وتؤدي إلى إبطاء سرعة دوران الأرض حول نفسها، وإبطاء الحركة سينعكس إبطاء في الزمن. فاليوم الحالي أقصر من اليوم الذي سيأتي بعد ألف عام بجزأين اثنين من مائة جزء من الثانية ...

والواقع أن التنبؤات، في هذا المجال، نوع من الخيال، ولا تقوم على أساس متين. وقد لا تتحقق، من وجهة نظرنا الحالية، التي تغاير ــ بالطبع ــ وجهة نظر أحفادنا. من مثل التنبؤ الذي يشير إلى نقل الإنسان من مكان إلى آخر بسرعة الضوء (أي بسرعة ١٨٦ ألف ميل في الثانية)، أو فكرة عودة إنسان ميت إلى الحياة مرة أخرى بعد أن تحلل إلى غازات وعناصر وتراب، أو فكرة اختراع جهاز يلتقط الموجات الصوتية للبشر الذين سبقونا على هذا الكوكب منذ آلاف السنين، وكأنما أصواتهم ما زالت موجودة أو (مجمدة) في الهواء.

ومع ذلك فهناك تنبؤات كانت تبدو في عصرها خيالية تماماً، وكان الناس لا يأخذونها على محمل الجد، ولكنها تحققت بعد ذلك، من ذلك ما ذكره آزيموف في كتابه (نحو الغد)، تلك النبوءة التي نشرها الكاتب العلمي آرثر كلارك عام ١٩٤٥، وفيها يشير إلى إمكانية تصميم شبكة من الاتصالات الالكترونية على ارتفاع ٢٢ ألف ميل في الفضاء. وقد تحققت هذه النبوءة اليوم، حيث نجح الإنسان في إطلاق أول قمر صناعي للاتصالات عام ١٩٦٥، وبه أمكن نقل (٢٤٠) دائرة صوتية وهاتفية وقناة تلفزيونية، ثم تطورت الأمور فوصلت كفاءة الإرسال إلى ٦ آلاف دائرة صوتية ...

كما أن هنالك تنبؤات علمية أثبتها العلم، منها أن بعض كواكب المجموعة الشمسية البعيدة لم تكتشف بالمراصد الفلكية مباشرة، بل تنبأت المعادلات الرياضية بوجودها، فكوكب (أورانوس) اكتشف بالمرصد الفلكي عام ١٧٨١. لكن بدا في حركته ودورانه وكأنه (يهتز) أو (يترنّح). أي أن مساره لم يكن دقيقاً. وقد يكون السبب كوكب آخر غير معروف، فتنبأ العالم

الرياضي الإنكليزي (جون آدامز) عام ١٨٤٥ بوجود كوكب آخر وراء أورانوس، وبالمعادلات الرياضية حدّد مكانه. ثم جاء العالم الفلكي الألماني (يوهان جوتفريد) فوجّه منظاره الفلكي إلى الجهة التي تنبأت بها حسابات العالم الإنكليزي، فوجد الكوكب وأطلق عليه اسم (نبتون).

ثم لاحظ علماء الفلك أن حركة (نبتون) في مداره تتأثر بجسم آخر غامض، فأجرى العالم الأمريكي (بيرسيفال لوويد) حساباته، وتنبأ بوجود كوكب آخر خلف نبتون، حدّد موقعه. وأطلق عليه اسم (اكس). وظل يبحث عنه بوساطة منظاره الفلكي الخاص دون جدوى، حتى وافته المنية عام ١٩١٦. وبعد /١٤/ سنة من وفاته تم اكتشاف الكوكب (بلوتو)، أبعد كواكب المجموعة الشمسية، الذي جعله صغر حجمه (نصف حجم الأرض)، وبعده عن الشمس، لا يُرى إلّا بصعوبة بالغة.

لقد تصوّر أجدادنا القدماء (المارد) و (الجني) المحبوس في قمقم، الذي إذا تحرر من قمقمه تصبح له طاقة جبارة يحطم بها الحصون ويدمر المدن، ويطير في السحاب، ويفعل المعجزات. وقد تحقق هذا (الحلم) حين اكتشف الإنسان تحويل المادة إلى طاقة، فإذا بالقنابل الذرية والهيدروجينية تزرع الرعب والدمار في العالم كله. هذه هي الطاقة التي إذا خرجت من (قماقمها) فعلت المستحيل. فكل كيلو غرام من المادة يتحوّل إلى طاقة يعطي /٢٥/ ألف كيلو واط ساعة، والطاقة الناتجة عن كيلو غرام واحد من المادة كافية لتموين سيارة بطاقة تكفيها للسير لمدة /١٦/ألف عام دون توقف.

وبناء على ذلك فقد أرسلت الأرض مركبات فضائية غطّت معظم أفراد المجموعة الشمسية؛ ففي بداية التسعينات وصلت مركبتا (فويجير) إلى كوكب (بلوتو). وستتجهان خارج المجموعة الشمسية. كما اتخذت مركبتا (بيونير) اتجاهاً خارج المجموعة الشمسية عقب لقائهما بكوكب المشتري. وبعد مائة وخمسين عاماً ستفلت هذه المركبات من التأثير الثقالي الجاذب للشمس. وتصل إلى

أقرب نجم من شمسنا في حوالي مائة ألف سنة أرضية .

أليس هذا خيالاً ؟

نعم . ولكنه خيال ( علمي ) .

ولقد حملت إحدى مركبتي ( بيونير ) رسالة إلى مَنْ يُحتمل وجودهم في هذا الكون الفسيح ، على لوحة من الألمنيوم المغطى بطبقة من الذهب . أبعادها ( ١٥ × ٢٥ ) سم ، ثبتت على الجزء الخارجي من المركبة . ويُقدر أنها ستعمر مئات ملايين السنين . وفيها تلخيص للمركبة وتاريخها . وقد كتبت بلغة العلم ( الرياضيات ) . وفيها نقش لرجل وامرأة عاريين ، وهما عماد الحضارة الأرضية . ورسم آخر للشمس وتوابعها التسعة .

*

والشمس كرة هائلة من الغازات الملتهبة المؤلفة من غاز الهيدروجين والهيليوم ، تطلق حرارة وضوءاً . ودرجة حرارة سطحها ستة آلاف درجة مئوية . وهي أقرب النجوم إلينا . وتبعد عنا بمقدار ثلاثة وتسعين مليون ميل .

*

أما ( القمر ) فهو أقرب جيران الأرض إليها ، إذ يبعد عنها بمقدار ( مائة ألف ) ميل . ويدور حول الأرض مرة كل ٢٨ يوماً . أما الأرض فتدور حول نفسها مرة كل ٢٤ ساعة . وهو تابع للأرض يرافقها في دورانها حول الشمس . ويدور حول نفسه مرة واحدة كل شهر قمري . ويحوي سطحه سهولاً وجبالاً جرداء وفوهات نشأت عن اصطدام النيازك به .

والنيازك كتل متفاوتة الحجم كثيرة العدد ، تدور في الفضاء حول الكواكب والنجوم . وعندما تقترب من جرم أكبر منها تنجذب نحوه ، فتصطدم به ، بينما المذنبات هي شبيهات بالكواكب من حيث البنية ، ومن حيث الدوران حول النجم . وهي تزداد سرعة وحرارة عندما تقترب من النجم .

وليس للقمر غلاف جوي ، وليس فيه جاذبية مغناطيسية ، وسطحه مغطى برمال ناعمة . وترتفع درجة حرارة سطحه خلال النهار إلى /١٥٠/ درجة مئوية ، وتنخفض ليلاً إلى /١٥٠/درجة مئوية . ونهار القمر /١٤/ يوماً أرضياً .

أول مركبة هبطت على سطح القمر كانت مركبة (لونا ٩) السوفياتية عام ١٩٦٦ ، ثم تتالت ـــ بعد ذلك ـــ بعثات المركبات المأهولة إليه .

*

وأما (المريخ) فقد أعلن الفلكي الإيطالي (جيوفاني شياباريلي) عام ١٨٧٧ عن وجود أقنية على سطح المريخ ، واعتقد أنها تنقل المياه الذائبة من القطبين إلى المناطق الأخرى من سطح المريخ . واعتقد الفلكي الأمريكي (لويل)، أن كائنات متقدمة على الإنسان تقطن المريخ . بينما استبعد عالم الحياة (الفريد دالاس) إمكانية الحياة على المريخ انطلاقاً من شروط الكوكب ، حيث درجة الحرارة تحت تجمد الماء بكثير في معظم أيام السنة ، إضافة إلى رقة غلافه الجوي ، وانخفاض الضغط المترتب على ذلك .

وفي عام ١٩٧٢ اكتشفت المركبة الأمريكية (مارينر ٩) أن سطح المريخ يحتوي على بقع وخطوط ترتبط بالفوهات النيزكية ، وأن غلافه الجوي يتكوّن من غاز الفحم وكميات أقل من الآزوت والآرغون وبقايا نادرة من الأوكسجين وبخار الماء . أما الماء السائل فمستحيل الوجود على سطحه ، حيث إن خفة الضغط ستؤدي إلى غليان الماء وتبخره . كما أن كمية الأوكسيجين الموجودة لا تكفي لتنفس كائن مماثل للكائنات الأرضية . وندرة الأوزون تترك للأشعة فوق البنفسجية حرية الوصول إلى سطحه . وقد أجرى علماء الأرض في مختبراتهم ظروف الأجواء المريخية ، من أجل اكتشاف إمكانية الحياة على سطحه ، فلم يصلوا إلى نتيجة مقنعة .

وفي عام ١٩٧١ دخلت المركبة الفضائية السوفيتية (مارس ٣) الغلاف

الجوي للمريخ ، لكن أجهزتها توقفت عن العمل لأسباب غامضة . وتكررت الحادثة مع المركبة الفضائية السوفيتية ( مارس ٦ ) . ثم أرسلت المركبتان ( فايكنغ ١ و ٢ ) فهبطتا على سطح المريخ . ولكن إمكانياتهما في التصوير لم تستطع الكشف عن مناطق تبعد أكثر من مائة متر .

ولما كان تركيب الغلاف الجوي للمريخ مشابهاً لما كان عليه غلاف الكرة الأرضية منذ ملايين السنين ، وأن ذلك التركيب لم يكن صالحاً للحياة الحيوانية أو النباتية ، وإنما لاستمرار أشكال دنيا من الكائنات الحية ، فقد وضع العلماء هذه الأمور أمامهم في أبحاثهم المريخية ، فتوصلوا إلى نتائج إيجابية .

*

وأما ( المشتري ) فهو أكبر الكواكب في المجموعة الشمسية ويبعد عن الشمس بمقدار خمسمائة مليون ميل . ويدور حول نفسه كل عشر ساعات مرة ، بينما يدور حول الشمس كل ٨٦ , ١١ سنة أرضية . ويحيط به حزام من الجزئيات المشحونة غير المرئية ، والمؤلفة من الهيدروجين والميتان والأمونيا . تشكل غيوماً بيضاء تحيط به . كما أن الجسيمات الصلبة المحيطة به تشكل خطراً بالغاً على المركبة الفضائية التي تقصده ...

وفي عام ١٩٧٩ هبطت المركبة ( فويجير ) على سطح المشتري ، وأرسلت صورها إلى الأرض . ولكن لا يمكنه تصوّر وجود حياة على سطحه . ذلك أن حرارته الداخلية كبيرة إلى درجة أنه يصدر من الطاقة ضعف ما يسقط عليه من الشمس . كما أن الغيوم المتكاثفة في محيطه غازية سامة ، ويزداد الضغط فيه إلى حدود لا مثيل لها على أرضنا .

*

وأما ( الزهرة ) فهي نجمة الفجر ، ولؤلؤة الغروب ، وتوأم الأرض ، وتشبه

الأرض في حجمها ، وفي مدارها حول الشمس . ويرجع اكتشافها إلى ( غاليلي ) عام ١٦١٠ . وفي عام ١٧٦١ ، اكتشف ( لومونوسوف ) أن لهذا الكوكب غلافاً جوياً يحيط به ، وأن كثافة هذا الغلاف جعلت المراصد الضخمة تعجز عن رؤية ما يخفيه .

وأما درجة حرارة الزهرة فتصل إلى ( ٢٥٠ــ ٤٥٠ ) درجة مئوية . وتستغرق دورة الزهرة حول الشمس ( ٢٢٥ ) يوماً أرضياً . وفيها تشرق الشمس من الغرب وتغرب في الشرق ، لأن الزهرة ، على عكس جميع الكواكب التابعة للشمس ، تدور حول نفسها من الشرق إلى الغرب .

وفي عام ١٩٦٥ ارتطمت المركبة السوفيتية بسطح الزهرة . وبين عامي ١٩٧٥ و ١٩٨٠ هبطت المركبات ( فينيزا ٤ ، و ١٠ و ١٣ و ١٤ )هبوطاً هادئاً على سطح الكوكب . وقامت أجهزتها بقياس الحرارة والضغط والكثافة ، وبعثت بالمعلومات إلى الأرض في بثّ راديوي استغرق ٩٣ دقيقة .

وقد تبين أن تركيز غاز الفحم في جو الزهرة يبلغ ٩٥٪ وتركيز الآزوت مع الغازات يتراوح بين ٢ــ ٥٪ والأوكسجين ٤٪ . وعلى الإجمال فإن درجة حرارة الغلاف الجوي للزهرة تبلغ /٥٠٠/ درجة مئوية . ومع ذلك أمكن صنع خليطة معدنية قادرة على مواجهة درجات الحرارة العالية للمركبة أثناء دخولها في نطاق الكوكب ، نتيجة الاحتكاك مع غلافه الجوي وصلت إلى /١١/ ألف درجة مئوية ، وأن مثل هذه الحرارة العالية لا يحترق فيها المعدن فحسب ، بل ويتبخر ، فإن المركبة هبطت بسلام ، وقامت أجهزتها بمهامها على أكمل وجه .

ويفكر العلماء اليوم بإرسال بكتيريات أرضية تتحمل الظروف البيئية في الزهرة فيعمل تكاثرها المستمر على تحسين جو الكوكب .

*

وأما (زحل) فهو آخر الكواكب التي اكتشفها الإنسان قبل اختراع

التلسكوب. وهو سابع الأجرام السماوية التي عرفتها الأساطير. ويتم رحلة واحدة حول الشمس كل ٢٩,٥ ساعة بسرعة ١٠ كم/ثا. ويتم دورة حول نفسه كل ١٠ ساعات أرضية. وكتلته تساوي ٩٥ مرة كتلة الأرض. وتركيبه يشابه تركيب المشتري. وسطحه غني بسائل (الميتان). وغلافه الجوي أكثر كثافة من غلاف الأرض، يفتقر إلى الأوكسجين. ويتميز زحل بوجود حلقات متمركزة حوله، وهي عبارة عن أجسام من جليد الماء تصل أبعادها إلى متر أو أكثر. وتندفع بسرعة ٧٢ ألف كم في الساعة.

وفي عام ١٩٨٠ اقتربت المركبة الفضائية (فويجير ١) من زحل. ثم تاهت خارج المجموعة الشمسية. ولزحل تابع يدعى (تيتان)، هو أكبر من كوكب عطارد.



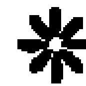
وأما (أورانوس) فهو سابع كواكب المجموعة الشمسية. اكتشفه (هرشل) عام ١٧٨١. وتساوي كتلته ١٥ مرة كتلة الأرض. ويتألف جوّه من (الميتان) والهيدروجين. وتصل درجة حرارة سطحه إلى (ـــ ١٦٠) درجة مئوية. ويعتقد أن تركيبه يشابه تركيب المشتري وزحل. أما دورته حول الشمس فتتم كل ٨٤ سنة أرضية، ذلك إنه ينطلق بسرعة ٧٠٢ كم/ثا. بينما يتم دورة واحدة حول نفسه كل ١١ ساعة.



وأما (نبتون) فهو الكوكب الثامن من كواكب المجموعة الشمسية. وقد تم اكتشافه من توقعات أفضت إليها الحسابات الرياضية. وغلافه الجوي غازي يحتل فيه (الميتان) والهيدروجين المقام الأول. وتبلغ درجة حرارة سطحه (ـــ ٢٤٠) درجة مئوية. وتستغرق رحلته حول الشمس ١٦٥ سنة أرضية. أما دورته حول نفسه فتستغرق ١٦ ساعة.

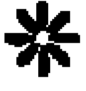
*

وأما (بلوتو) فهو تاسع كواكب المجموعة الشمسية . وقد تم اكتشافه بالحسابات الرياضية ، وأعلن عن وجوده عام ١٩٣٠ . وهو أبعد كواكب المجموعة الشمسية عن الشمس ، إذ يبتعد عنها بمقدار ٣٫٧٠٠ مليون ميل . ويتم دورته حول الشمس كل ٢٤٨ سنة أرضية . ويدور حول نفسه كل ستة أيام وتسع ساعات .. ودرجة حرارة سطحه (- ٢٦٠ ) درجة مئوية . وهي تجمد معظم الغازات .



وأما (عطارد) فهو أقرب الكواكب إلى الشمس . لذلك فهو شديد الحرارة ، إذ تصل درجة حرارة سطحه المقابل للشمس ( ٤٠٠ ) درجة مئوية . وهي درجة حرارة كافية لصهر القصدير والرصاص . بينما تنخفض درجة حرارة الوجه غير المقابل للشمس إلى (- ١٥٠ ) درجة مئوية . ولذلك تُستبعد الحياة على سطحه ، نظراً لهذا الفارق الهائل في درجات حرارته ، ولانعدام الماء على سطحه ، ولنفوذ الأشعة فوق البنفسجية إليه ، بسبب عدم وجود غلاف جوي حوله .

ويدور عطارد حول الشمس مرة كل ٨٨ يوماً ، ويدور حول نفسه كل ١٧٦ يوماً أرضياً . وهو أكثر الكواكب لمعاناً .



هل هناك حياة على الكواكب الأخرى ؟

أم نحن وحدنا في هذا الكون ؟

سؤال لا تمكن الإجابة عليه ، وإذا أمكن فلا يمكن القطع يقيناً فيما إذا كان الجواب سلباً أو إيجاباً . ذلك أن حواسنا ومداركنا البشرية المحدودة لا تسمح لنا بتخيل حياة أخرى إلّا بصور نعرفها عن طريق حواسنا . ولكن

هل هذه الحواس كافية ؟ وهل ما تقوله وحدها هو الحقيقة ؟.

لقد استطاع (العلم) أن يمد للإنسان حواساً أطول، من مثل (التلسكوبات) التي تقرّب بعيد النجوم، (والميكروسكوبات) التي تضخّم خفي (البكتريات). ومع ذلك فإن (معرفتنا) تظل ـ أيضاً ـ محدودة بتصوّراتنا.

وإذا كانت ثمة حياة عاقلة على أحد الكواكب الأخرى الشبيهة بالأرض، التي يصل عددها إلى /٤٠٠/ ألف كوكب. فما الذي يمنع وصولها إلينا ؟

قد يقال إن الصحون الطائرة هي رسائلهم إلينا. وقد كُتب الكثير عن الأطباق الطائرة التي شوهدت محلّقة في الفضاء، أو هابطة على الأرض. وزعم بعضهم أنه شاهد ركابها، ومضى الخيال ببعض الأدباء إلى أن جعلوا منهم غزاة لأرضنا.

والواقع إن (قضية) الصحون الطائرة ما تزال غير يقينية تماماً. وبالمقابل، فإن السؤال التالي يطرح نفسه: ما الذي يمنع رسائلنا من الوصول إليهم ؟.

إن عدم قدرة حضارتنا العلمية على إرسال رسالة من هذا النوع، يعود إلى أن أقصى ما بلغناه، حتى اليوم بعد حضارة ستة آلاف عام، هو الوصول إلى القمر. فآلاف السنين ما هي إلّا ثوان في العمر الكوني. وأقرب نجم إلينا في مجرّتنا يبعد عن الأرض حوالي ٥ر٤ سنة ضوئية، وهي مسافة تعادل بعدنا عن القمر بـ /١٠٠/ مليون مرة. أما الوصول إلى أقرب نجم خارج المجموعة الشمسية فيحتاج إلى قرن من الزمان...

فهل يعني هذا التوقف عن الأمل والعمل ؟

لا.. بل مضى العلماء يفترضون أن الحياة إذا ابتدأت في مكان آخر، فإنها ستتطور بنفس السرعة التي حدثت بها على الأرض، أي إنها ستستغرق أربعة بلايين سنة لتتحول من الحساء إلى الإنسان. وهذا ـ بالطبع ـ مجرد احتمال،

بالإضافة إلى أن المصادفة قد تعطّله .

والشرطان الأساسيان لظهور الحياة هما : البيئة الملائمة للحياة ، والعناصر التي تتطوّر . فإذا افترضنا وجود أماكن في المجرّة تلائم الحياة. عليها يابسة ، وعليها محيطات . ويصلها مقدار ثابت من الطاقة الإشعاعية من النجم الوالد ، وحولها غلاف جوي ملائم ، وعلى سطحها كميات من الحساء . فهل بإمكان هذه الكائنات وحيدة الخلية ، أو متعددتها ، أن تتطوّر ؟. وإذا تطوّرت فهي تحتاج إلى بلايين السنين لتصل إلى ( الإنسان ) . فإذا تم ذلك فهي بحاجة إلى تطوّر وذكاء الإنسان ، وبحاجة إلى الوصول إلى درجة عليا من التطوّر العلمي والتكنولوجي . فإذا تم ذلك فإنها — بعد ذلك — ستفكر في إرسال مركبات فضائية إلى العوالم الأخرى لاكتشافها . فإذا أرسلت هذه السفن الفضائية ، فقد لا تتلقى ردّها قبل مئات السنين أو آلافها .

ويفترض بعض علماء البيولوجيا أن إرسال كائنات دقيقة ممن مثل ( البكتريات ) ، أفضل من إرسال إنسان أو حيوان قد لا يجد بيئة ملائمة للحياة . فالبكتريا ، والأميبا ، والهدبيات ، والطحالب ، تعيش في بيئة كيماوية بسيطة ، لا تحوي أكثر من مصدر للكربون والنتروجين . ولا تحتاج إلى الفيتامينات ولا إلى الأحماض الأمينية . فهي تتجنب السموم . وتنمو ، وتنقسم بسرعة كبيرة . ويمكن تعبئة بليونين منها في حجم لا يتجاوز بضعة سنتيمترات مكعبة . ومن الممكن أن تجفف حية بالتجميد ، فيظل الكثير منها حياً بعد تدفئته بدرجات حرارة منخفضة ، كتلك الموجودة في الفضاء . ويستطيع الكثير منها أن يظل حياً مدة تصل إلى عشرة آلاف عام . وهذه هي ( البذور الكونية ) التي قال بها العالم الأمريكي ( فرانسيس كريك ) في كتابه ( طبيعة الحياة ) ، حيث رأى أنه يمكن لهذه ( البذور الكونية ) أن تتطوّر ، بعد بلايين السنين ، لتصل إلى الإنسان .

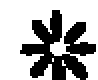
أما المركبة الفضائية فتصفيحها ووقودها مشكلتان رئيسيتان : فإذا انطلقت بسرعة الضوء ، فإن تصفيحها لن يتحمل مثل هذه السرعة الهائلة . بالإضافة

إلى أن في الفضاء جزئيات وذرات متفرقة قد تصطدم بالمركبة ، التي إذا كانت على سرعة (معقولة) يمكن حمايتها بغطاء سميك يغلّفها كالدرع. أما في السرعات العالية جداً فإن السمك المطلوب للغطاء يصبح مستحيلاً .

ثمة اقتراح آخر ، هو أن تعتمد السفينة على قوة الدفع من الكوكب الوالد . فمثلاً عن طريق إشعاع الليزر يمكن ذلك. ولكن بشرط أن تكون السفينة صغيرة وخفيفة . ومع ذلك فإنها لن تدفع بالسفينة بأسرع من نصف سرعة الضوء ...

وفي مسألة الوقود قدمت اقتراحات عديدة : فبدلاً من أن تحمل المركبة كمية كبيرة من الوقود ، فإن بإمكانها أن تتلقف المادة من الفضاء ، وتستخدمها كوقود . ولكن حتى لو أمكن تنفيذ هذا الفرض فإن المادة في الفضاء نادرة ، بحيث يلزم آلة تجميع ضخمة يبلغ قطرها مائة ميل . وقد تحرف السفينة عن سيرها ...

وهذا يعني أن الزمن بالنسبة للملاحين سيكون أيضاً مشكلة . فإذا كانت رحلتهم مائة سنة ضوئية بسرعة تبلغ جزءاً من مائة من سرعة الضوء فإن رحلتهم تحتاج إلى عشرة آلاف سنة . وهذا أمر مستحيل . وهنا يقترح بعض علماء البيولوجيا إرسال بكتريا بسيطة إلى كوكب آخر ، لتتطوّر فيه ، بعد بلايين السنين ، وتبني حضارة فيه .



## ٢ ـــ أدب الخيال العلمي في غزو الكواكب

غزو الفضاء هو حلم الإنسان منذ أقدم العصور ، فقد حلم (ببساط الريح) الذي يحمله من مدينة إلى أخرى . وقد تمّ له ذلك حين اخترع الطائرات التي تحمله أنّى شاء . وحلم بالوصول إلى النجوم والكواكب

الأخرى ، وقد تيسّر له ذلك بعد اختراع الصواريخ ، والمركبات الفضائية . ففي عام ١٩٥٧ استطاع الإنسان ، لأول مرة ، أن يطلق أول مركبة فضائية خارج الكرة الأرضية . وفي عام ١٩٦١ سبح (غاغارين) أول إنسان بمركبة فضائية ، لأول مرة في التاريخ ، خارج الكرة الأرضية ...

لكن الفضاء الكوني من أخطر ما يواجه رجل الفضاء ، فضغط الهواء يخفّ ، مما يجعل الأغشية تتمزق ، والسوائل في جسم الإنسان تتحول إلى فقاعات . ويسحب الضغط هواء الزفير إلى الخارج ، مما يؤدي إلى الموت . أما إشعاع الجسيمات الذرية فهو أكبر خطر على الإنسان في الفضاء . إذ أن هذه الجسيمات تصطدم بذرات الهواء ، فتتحطم كلتاهما منتجة أجزاء أخرى تسمّى بالإشعاعات الثانوية التي تمطر سفينة الفضاء .

ولتلافي هذه الصعوبات ، وعلى الخصوص ثقل وزن رجل الفضاء الذي يزداد حتى يصل إلى تسعة أضعافه على سطح الأرض ، بينما ينعدم الوزن في المركبة الفضائية . والدم الذي يثقل فيمزق الأوعية ... إلخ . اخترعوا بذلة الفضاء ضمن المركبة الفضائية ، ومنها ينبعث الأوكسجين ، وتمتص تأثير الجاذبية ...

كان غزو الفضاء أحد منجزات العلم المعاصر الباهرة ، المرتبطة بإنجازين عظيمين : الطاقة الذرية ، والعقول الالكترونية . وافتتح الاتحاد السوفيتي عصر السفن الفضائية التي تطلقها صواريخ قوية ، من قواعد أرضية ، لتدور حول الأرض بسرعة لم تألفها البشرية من قبل ، أو لتستكشف الفضاء البعيد عن الأرض ، بفضل السرعة التي تتيح لها الإفلات من الجاذبية الأرضية . وكان إطلاق القمر الصناعي السوفيتي الأول (سبوتنيك ١) عام ١٩٥٧ جزءاً من برنامج علمي دولي ، كانت بلدان عديدة تعدّ نفسها للإسهام فيه . وفي عام ١٩٦٩ استطاعت الولايات المتحدة الأمريكية إنزال أول إنسان على سطح القمر .

ومع أن برامج الفضاء كانت تتفاوت بين الأغراض العلمية ، والعسكرية ،

فإن مهماتها قد اتسعت لتشمل استكشاف الموارد الأرضية ، والتنبؤ بالأحوال الجوية ، والأغراض الإعلامية ، والاتصالات التلفازية ، والتجسس ... إلخ .

وإذا كان هذا التطور الهائل قد تحقق خلال هذه الفترة الوجيزة من عمر الإنسان ، فهل يستطيع أحد أن يتخيّل ما يمكن إنجازه بعد مائة عام؟ أو ألف؟ وهل سيكون من (الخيال) المسرف وجود مستعمرات بشرية في الكواكب الأخرى؟ أو وصول سفن فضائية إلى أطراف المجموعة الشمسية لاستكشافها ، أو الخروج من ( مجرّتنا ) إلى ( مجرّات ) أخرى ؟.

*

وفي غزو الكواكب اتجه أدب الخيال العلمي وجهتين : الوجهة الأولى صوّر فيها غزو الأرض من قبل الكواكب الأخرى ، والوجهة الثانية صوّر فيها رحلات علماء الأرض إلى الكواكب الأخرى .

أما غزو الأرض من قبل الكواكب الأخرى فلعل الكاتب الفرنسي جول فيرن J. Verne ، رائد الأدب العلمي في العالم ، هو أول من صوّر هذا الغزو ، وذلك في روايته ( وادي التنين ) التي يتحدث فيها عن مذنّب يصطدم بالأرض ، ويأخذ قطعة منها . ثم يستمر في رحلته لمائة ألف سنة . وحين يعود إلى الأرض ثانية يجدها على حالها . لم تتغير خلال هذه الفترة الطويلة ، ولم تتطوّر ، وأن الديناصورات والثدييات المجنحة ما تزال تعيش عليها ، والقبائل البدائية ما تزال تتصارع فيما بينها .

وفي عام ١٨٨٨ وضع الكاتب الفرنسي روسني J.H. Rosny روايته ( كزيبهوس ) Xepehoz . وفيها يزاوج بين إعادة تشكيل التاريخي مع العلمي . ويحكي قصة الحضارات السابقة في مواجهة تدخلات من خارج الأرض .

ثم وضع رواية (موت الأرض) عام ١٩١٢ . وفيها يبحث قصة اختفاء الإنسان من الأرض ، وحلول الرجال الحديديين المغناطيسيين محله ، بأسلوب

شعري وعناية ودقة فائقتين .

أما غزو الأرض للكواكب الأخرى فلعل جول فيرن ــ أيضاً ــ من أوائل الذين كتبوا عنه فقد ظهرت أولى الرحلات الخارقة عام ١٨٦٣ بعنوان ( خمسة أسابيع في منطاد ) . ومعها ولد نوع جديد من أدب المغامرات الخيالية . وفيه جرّب أن يحقق بالكتابة حلم الإنسان السرمدي : الطيران . وقد توصّل إلى ذلك ، مع التقيّد بالمعتقدات العلمية في عصره . وذلك قبل أن يضع روايته ( من الأرض إلى القمر ) .

بينما نجد الروائيّ الإنكليزي هـ . ج . ويلز ( ١٨٦٦ ــ ١٩٤٦ ) يضع روايته ( آلة الزمن ) عام ١٨٩٤ ، تدور حول فكرة علمية هي اختراع آلة تتحرك في الزمن ، كما يتحرك القطار في المسافة . وترينا تصوّر الكاتب للمجتمع الإنساني وقد انقسم ، بفعل التطوّر ، إلى نوعين : أحدهما يلتهم الآخر . لينتهي إلى إفناء النوع الإنساني ، وتحوّل الحياة إلى صورها البدائية ، عندما تخبو حرارة الشمس .

وفي روايته ( حرب العوالم ) ١٨٩٨ وصف فيزيائيّ لكائنات وافدة من خارج الكرة الأرضية . ذات مظهر منفّر ، وتهديد منكر ...

وفي روايته ( أوائل الرجال على القمر ) ١٩٠١ يشبّه ويلز القمريين بجموع النحل . وقد سبق بها رحلات الإنسان إلى الفضاء بأكثر من نصف قرن ...

وفي روايته ( عندما يستيقظ النائم ) ١٩١٠ يبني ويلز روايته على نظرية علمية تقوم على السبات الشتوي . وهو الذي أتاح لغراهام أن يستيقظ بعد مائتي سنة ، فيجد نفسه في عالم غير الذي يعرفه .

وقد جعل ويلز اللقاء بين أهل الأرض وسكان الكواكب الأخرى صدامياً : فأهل الأرض يغزون كوكباً آخر ، ويشتبكون مع سكانه في حرب تدميرية ، يستولون فيها على الكوكب الجديد ، ليعمروه . أو إن سكان كوكب آخر يغزون الأرض ، فيبيدون الإنسان ، ليستعمروا الأرض .

ومثل هذه الرؤية ليست إلّا الشكل الحديث لغزو الممالك الأرضية لدى قصاصي القرن السادس عشر ، أو قصص المغامرين في القرن الثامن عشر .

ففي (الرجال الأوائل على القمر) تبدو الكائنات غير الأرضية مختلطة بالبشر ، أو مختلفة عنهم : فالمريخيون ذوو منظر منفّر ، والسلنتيون ذوو مظهر كائن متراص ، منفوش بالأشواك ، مجهز بمجسّات بشكل أسواط ، وجسم أسطواني لمّاع ، وخوذة مصفحة تخفي الوجه ، وعينان بارزتان خضراوان .

وفي (الوقائع المريخيّة) يظهر سكان المريخ مختلفين كلياً عما تخيله ويلز : أشكال بنفسجية ، رجال مقنعون بوجوه فضية ، وعيون كنجوم زرقاء ، وآذان من ذهب منقوش ، وخدود من قصدير ، وشفاه مرصّعة بالياقوت ...

أما مريخيّو (براد بوري) فيختلفون عن هذه الأوصاف : إنهم كواسر بأسنان من فولاذ . بينما يعود (فارمر) إلى الأساطير القديمة ليصوّرهم كالتنانين أو الساتيريين .

وقدرات هذه الكائنات غير الأرضية غريبة ، فهم يملكون أسلحة مجهولة ، وقدرات غير عادية . ومع ذلك فإن تفوقهم العلمي لا يمكّنهم من القضاء على الإنسان .

ولكن هذه العلاقة العدائية بين سكان الأرض وسكان الكواكب الأخرى قد تغيّرت ، فيما بعد ، لدى الجيل الجديد من كتاب القصص العلمي ، فأصبحت علاقة حب متبادل ، بل وعلاقات جنسية أيضاً . وهذا التزاوج الطارىء بين سكان كواكب مختلفة ، لا يختلف عن التهجين .

وإذا كان القمر هو أول الكواكب التي أغرت الشعراء والأدباء بالحديث عنه ، فقد كان أيضاً ، لدى كتّاب الخيال العلمي ، أول الكواكب التي انطلقوا بخيالهم إليها ، ثم امتد خيالهم إلى الكواكب الأخرى : المريخ ، والمشتري ، وسولاريس ... إلخ

وقد حظي المريخ بالكمّ الأوفر من الرحلات، فقد ابتكر الكاتب الأمريكي أدغار رايس بورروز (١٨٧٥ — ١٩٥٠) E. Burroughs (مبتكر شخصية طرزان، وهو فتى أبيض تقوم القرود بتربيته، ثم ينشأ قوياً مغامراً في الغابات)، سلسلة من المغامرات المريخية في روايته (تحت قمر المريخ) ١٩١٢، حيث يعيش بشري واحد إلى ما لا نهاية، بعد ميتات عديدة، وتقمصات متنوعة، ومغامرات حربية وجنسية...

كما وضع بورروز رواياته (أميرة المريخ) ١٩١٧، و(العقل الموجه في المريخ) ١٩٢٨، و(قراصنة الزهرة) ١٩٣٤، وفيها جميعاً يقاتل الأبطال مخلوقات غريبة من كواكب بعيدة...

أما الكاتب الأمريكي راي براد بوري (من مواليد عام ١٩٢٠) فقد كتب رواية (تاريخ المريخ) ١٩٥٠ وهي سلسلة من القصص، تتحدث عن محاولة الإنسان في جعل كوكب المريخ شبيهاً بالأرض، حيث قام بتدمير حضارة أهل المريخ القديمة، مثلما فعل الأمريكيون الأوائل بحضارة الهنود الحمر القديمة.

وقد عرف هذا النوع من الأدب عصره الذهبي في أمريكا، بدءاً من عام ١٩٣٧، حيث تحوّلت مجلة (القصص الصاعقة) المؤسسة عام ١٩٣٠ إلى (الخيال العلمي الصاعق) عام ١٩٣٧، عندما تسلّم جون كامبل الأصغر J. Kampell إدارتها.

وفي الاتحاد السوفيتي وضع الكسي تولستوي (١٨٨٣ — ١٩٤٥) الكاتب السوفيتي الكبير روايته (آيليتا، أو غروب المريخ) عام ١٩٢٣، وهي من أهم الروايات العلمية. وقد أقام أحداثها على نظرية العالم الرياضي الروسي تسيلكوفسكي الذي وضع أسس علم الصواريخ، والذي يرى أن البشرية لن تظل على وجه الأرض كثيراً، بل ستطارد الضوء والفضاء، وتخترق الغلاف الجوي للأرض، وتنتشر في أعماق الكون السحيقة.

ويتحدث تولستوي، في روايته هذه، عن رحلة يقوم بها مخترع سوفيتي،

بصحبة جندي، إلى سطح الكوكب الغامض (المريخ)، في مركبة صاروخية تنطلق بسرعة الضوء. وتهبط على سطح المريخ، فيفاجأ الرائدان بوجود حياة متحضرة، يتحكم فيها علماء متسلّطون على شعب فقير جائع. فيقفان إلى جانب الشعب المريخي. ولكن الحكام الذين يملكون أسلحة الدمار، يستطيعون القضاء على هذه الثورة، مما يجعل الرائد الأرضي يؤثر الفرار من المريخ، والعودة إلى الأرض إلّا أنه كان قد تعلّق بأميرة المريخ (آيليتا)، ابنة الحاكم. فبادلته الحب، في محاولة للخلاص من جو الظلم المهيمن على المريخ. وروت الأساطير عن النزوح إلى المريخ، من نجمة السماء القريبة (كوكب الأرض). وكيف قدم الناس من الأرض قبل آلاف السنين، فسكنوا المريخ، وأقاموا فيه حضارتهم هذه.

وقد استند تولستوي، في ما تخيله، من المعلومات العلمية المتوافرة في أوائل العشرينات من القرن العشرين، والفرضيات التي كانت تقول بوجود قنوات هائلة بناها سكان المريخ، رمزاً لتفوّقهم.

أما الرحلات إلى الكواكب الأخرى، فتأتي (الزهرة) في مقدمتها، وقد وضع راي براد بوري روايته (لوريلة القادمة من الضباب الأحمر) تناول فيها الجانب البطولي، وتحدث عن كوكب الزهرة بروح أسطورية...

وفي روايته (مناطيد النار) يعالج براد بوري موضوع الطيبة، فيجعل فريقاً من القسس يرحل إلى كوكب المريخ، للتبشير بالمسيحية. ولكنه يفاجأ بكائنات غريبة، حققت مستوى عالياً من الخير والعدل والطيبة يجعلها في غير ما حاجة إلى «مخلّص».

كما وضع الكاتب الإنكليزي فاركوستاتن روايته (عندما يتوقف الزمن)، التي صدرت في منتصف القرن العشرين، وتدور أحداثها في كوكب الزهرة، حيث تصل سفينة (كاردان)، وزوجته (آدا) إلى كوكب الزهرة على آخر رمق، بعد رحلة خطيرة كادت تودي بهما. فقامت الكائنات العاقلة في هذا

الكوكب بترميم جسميهما بخلايا اصطناعية جديدة، ثم أطلقاهما ليعودا إلى الأرض. ليفاجأ الرائدان بأن الأرض توقفت عن الحركة في الفضاء، لعجز الدماغ الالكتروني عن الإجابة على سؤال: ما هو الزمن؟!

لكن العالمين يتوصلان إلى تشغيل الدماغ الالكتروني، ليعود الزمن إلى مسيرته، وتتابع الأرض حركتها السريعة، لتلحق بالزمن الفضائي الذي سبقها بعام أرضي كامل!

حظي كوكب (المشتري) أيضاً باهتمام كتّاب (أدب الخيال العلمي)، فأطلقوا مركباتهم الفضائية إليه، كما فعل العالم الأمريكي آرثر كلارك المختص بعلم الفلك، في الفيلم الذي كتبه (أوديسة الفضاء أو عام ٢٠٠١)، حيث انطلقت مركبة فضائية، من الأرض إلى كوكب المشتري، تحمل خمسة رواد من البشر، وإنساناً آلياً مزوّداً بعقل الكتروني بقوة تسعة آلاف وحدة ذاكرة، يستطيع القيام بكافة أعباء الإنسان.

وينبّه الإنسان الآلي (هال) الآخرين إلى وجود عطل في محرك المركبة، فيخرج أحد الرواد، بلباسه الفضائي، محاولاً إصلاحه. ولكن أخطاء الإنسان الآلي تكثر، فيقرر الآخرون إبعاده، وعندما يعرف رغبتهم هذه يتصدّى لهم، فيقذف (بول) من السفينة، ليسبح بعيداً في الفضاء، وعندما يحاول (بومان) إنقاذ (بول) بالقارب الفضائي، يتصدّى له (هال) أيضاً، ويعيق عملية الإنقاذ. وأخيراً يستطيع (بومان) إيقاف وحدات الذاكرة في (هال)، فيتوقف الأخير عن عمله.

كما اتجهت بعض الرحلات الفضائية إلى كوكب (سنتورس) البعيد، فقد أطلق (ا. ى. فان فوغت) سفينة فضائية باتجاه هذا الكوكب، في مجموعته القصصية (إلى الكون)، بعد أن اكتشف أحد العلماء دواء (الخلود) الذي يجعل البشر أحياء خلال الفترة الزمنية التي يتطلبها الوصول إلى أقرب النجوم. وهكذا يتم إطلاق المركبة الفضائية التي تنطلق بسرعة الضوء، تحمل الرواد

الذين كانوا قد تناولوا الدواء فناموا مائة عام، ثم استيقظوا، كما كانوا شباناً.

ولكن المفاجأة كانت تنتظرهم، حين وصولهم، وهي أن البشر الذين خلّفوهم على الأرض كانوا قد قفزوا قفزات هائلة في ميدان العلم، واستطاعوا اختراع سفن فضائية هائلة السرعة، وصلت إلى هذا النجم قبل وصولهم إليه، وأن أقرباءهم على الأرض قد انتهت حياتهم منذ مائة عام،

كما حظي النجم الغامض (سولاريس) باهتمام علماء الفلك والأدب، فأرسلوا إليه مركبة فضائية، حطّت على سطحه، في الفيلم العلمي السوفيتي. والجديد فيه أن الرواد شعروا بتغييرات نفسية كبيرة، وظهر ماضيهم أمامهم، وتجسّدت لهم أشباح الحياة من العالم الآخر.

ثمة رحلات قام بها رواد إلى كواكب بعيدة لا اسم لها، كما فعل (جيمس بلش) في قصته (مسألة ضمير)، حيث وصف كوكباً بعيداً، تسكنه مخلوقات نصف زاحفة، تتمتع برقة وذكاء فائقين. وحين تحطّ البعثة العلمية الأرضية التي يرأسها قس كاثوليكي، على سطحه، تواجه بمخلوقات في منتهى الطيبة تجعلها في غير ما حاجة إلى (مخلّص).

*

### ٣ ـــ غزو الكواكب في الأدب العربي المعاصر

نشأ هذا اللون الجديد من (أدب الخيال العلمي) حديثاً، وذلك في منتصف الخمسينات، عندما بدأ الإنسان يتطلع إلى الكواكب الأخرى، ويرسل إليها المركبات الفضائية التي توّجت بنزول أول إنسان على سطح القمر.

وكان الأدباء المصريون سباقين إلى معالجة هذا اللون الأدبي، أمثال توفيق الحكيم، ويوسف السباعي، وفتحي غانم، ومصطفى محمود، وأنيس منصور، ونهاد شريف.

ولعل توفيق الحكيم أول هؤلاء الأدباء الذين كتبوا في هذا المجال، ولعل

سبب ذلك إيثاره التجديد الشكلي والمضموني، ورغبته الدائمة في مجاراة عصره.

فوضع مسرحيته (تقرير قمري)، وفيها يتخيّل هبوط أول رائدين على سطح القمر، مما أثار الكائنات القمرية، فأرسلت اثنين منها إلى الأرض، لتقديم تقرير عن سكان هذا الكوكب الأرضي. واكتشف القمريان أن الكائنات الأرضية أنانية تقضي على كل من يحاول أن يجعل الخير عاماً للجميع، فقد احتجزت إحدى الدول الكبرى رجلاً صينياً، لأنه اكتشف طريقة استخراج الغذاء والكساء عن غير طريق الزراعة والصناعة التقليدي. واعتبرت أن مثل هذا الاختراع تدميري، يقضي على اقتصادها، ويحرمها سلاح الضغط الاقتصادي على الدول الصغرى، ويقضي على الجوع والفقر في الدول الصغرى. ولذلك حكمت على المخترع بالموت. ولكن جيل الشباب رأى فيه (المنقذ)، فثاروا على التفكير التقليدي...

وهكذا عاد القمريان إلى كوكبهما، ليقدما تقريرهما عن سكان الأرض.

وفي مسرحيته (شاعر على القمر) يرسل (الحكيم) ثلاثة من سكان الأرض إلى القمر: عالمان وشاعر. وحين هبط الجميع على سطح القمر، بدأت أجهزة العالِمين بفحص الصخور والأحجار، وأخذ العينات. بينما وقف الشاعر مذهولاً أمام جمال القمر. وقد التفت حوله الكائنات القمرية الرقيقة، شاعرة أنه ليس كزميليه...

ومضى (الحكيم) في تخيّل سكان القمر، فهم (نوع) واحد، بعد أن تلاشت الفوارق بينهم، واتحد الجنسان في شكل واحد. فأصبحت هذه الكائنات خالدة لا تعرف الموت أو الميلاد. وصارت طاقات من فكر وشعور، تتجدّد من تلقاء نفسها، كالضوء والروح... وهي تتألم من أجل أهل الأرض الذين يفتتون قمرهم الجميل إلى أجزاء متحاربة، ويدمرون سلامه المعهود.

وحين ينتهي العالمان من جمع عيناتهما يطلب منهما الشاعر أن يدعاها، لأنها ستكون وقود الحرب التي ستشتعل بين الدول بهدف الاستيلاء على القمر. فيرفضان طلبه، كما يرفضان رغبته في البقاء على سطح القمر.

وفي مسرحيته (رحلة إلى الغد) ١٩٥٨ يختار (الحكيم) اثنين من المحكوم عليهما بالإعدام، ليرسلهما في صاروخ إلى الكواكب البعيدة. كان أحدهما طبيباً، والثاني مهندساً. وانطلق صاروخهما في الفضاء بسرعة هائلة. ثم دخل مجال جاذبية أحد الكواكب، فارتطم به. وحين استفاق الطبيب من هول الصدمة وجد زميله قد مات. وأن قلبه ورئتيه توقفا عن العمل. ولكن قوانين الطب التي تسري في الأرض لم يعد لها وجود هنا. فهذا الكوكب الجديد يتكون من معدن غير معروف، يشع بكهرباء مجهولة، تشحنهما آلياً كالبطاريات، بحيث يكتسب الجسم الطاقة الحيوية من خارجه بالإشعاع الكهربائي. ومن هنا فقد مضى جسم المهندس يعمل رغم موت قلبه ورئتيه. ولم يعد بهما حاجة إلى الطعام والشراب. كما لم يعودا يشعران بالبرد أو الحر أو الحاجة إلى النوم، لأنهما أصبحا من الخالدين. ذلك أنه لا موت في هذا الكوكب، بل خلود دائم.

ولكن الخلود أصبح نقمة في نظرهما، لأنه نقيض الحرية. فأصبح أملهما هو الموت الذي سبق أن هربا منه. وعملا على أن يعودا إلى الأرض، بعد ثلاثمائة عام، رغم أن الزمن — عندهما — نسبي. فاليوم الذي تستغرقه رحلتهما يعادل عاماً كاملاً في الأرض.

ويعودان إلى أرضهما. ولكن الأرض تغيّرت، فقامت فيها حضارة علمية جديدة على أنقاض دمار حروب ذرية خربت حضارتها السابقة. ولم يعد التعامل بالنقود موجوداً، فكل شيء دون مقابل. فالطعام مجاني، والسلام عام وشامل، ووسائل النقل مؤمنة إلى القمر والكواكب الأخرى. وهي رؤى تفاؤلية جداً...

*

كما شارك يوسف السباعي (١٩١٧ ـــ ١٩٧٨)، الذي عرف بقصصه الاجتماعية والغرامية، فوضع روايته (لست وحدك) ١٩٧٠.وفيها تقلع المركبة الفضائية إلى أحد كواكب المريخ، وعلى متنها ستة أشخاص...

ويعود الكاتب إلى ماضي هؤلاء الأشخاص، عن طريق (الفلاش باك)، حيث يستغرق بيان حياتهم الأولى نصف الرواية. أما نصفها الثاني فيبدأ حين تتعطل المركبة الفضائية، فيحاول طاقمها، من مكانهم في الفضاء، السيطرة على سكان الكوكب، وعندما يتضح لهم أن سكان هذا الكوكب شجر، لا بشر، تولد لديهم فكرة تحويل الشجر إلى بشر.

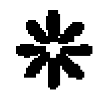
وهنا يدخل الكاتب عمق التجربة، فتحويل الشجر إلى بشر يجعل صاحب التحويل يبدو كلي القدرة، كالآلهة. أي إن الإنسان هو الذي أصبح إلهاً على هؤلاء البشر الذين صنعهم، ومنحهم شهوة الطعام من أجل البقاء، وشهوة الجنس من أجل التكاثر، وشهوة الطموح من أجل التطوّر. وحين يتحوّل الشجر إلى بشر يبدأ التطاحن والخصام، من أجل اللقمة والجنس والتميّز عن القطيع.

وفي هذه الحال لابد من (نبيّ) يهدي الضالين، ويوقف الحروب والخصومات. فاختار (الرّواد)، من مكمنهم في سفينتهم الفضائية، وهم يشرفون على (رعيتهم)، أحد الرعية ليقوم بدور (الهادي) الذي يبصّر قومه بالخطأ والصواب، ويدعوهم إلى الخير، وينهاهم عن الشر. ولكن النتيجة أن تحولت عملية الهداية إلى معركة. لأن دعوة (المختار) أثارت دعوة مضادة. وحين مات (المختار) أصبح موضع تقديس أتباعه. وعاد العالم إلى فوضاه، وتحولت الرعية إلى قلة مستغلة وكثرة مستعبدة...

حدث هذا كله والمركبة في عطل مؤقت خارج الكوكب المجاور. وعندما نجح أحدهم في تشغيل المركبة، قرّر الجميع العودة إلى الأرض، بدلاً من الهبوط على الكوكب. بعد أن أعادوا البشر إلى شجريتهم.

عُرف فتحي غانم (من مواليد عام ١٩٢٤) بتجديده في الشكل الروائي (الرجل الذي فقد ظله)، فوضع روايته (من أين) ١٩٥٩ بضمير المتكلم، على لسان صحفي، يذهب إلى الاسكندرية، في مهمة صحفية. وفي الفندق يلتقي بحسناء أغرقت البلد بأوراق نقدية مزيفة تحمل رقماً واحداً، دون أن يستطيع الخبراء معرفة المزيف منها. كما اتضح أنها لم تدخل من أي مطار، رغم التأشيرات الموجودة على جواز سفرها. وبعد سلسلة من المغامرات، تختفي الحسناء، وتترك للصحفي رسالة تقول فيها إنها جاءت من القمر، وعادت إليه.

قد لا تكون هذه الرواية من صميم (أدب الخيال العلمي). وما يؤخذ على الكاتب عدم متابعته للاكتشافات الفضائية: فحين تترك رسالة للصحفي تروي له كيفية مغادرتها الأرض: «هبط رجل من رجالنا إلى سطح الفندق، وأدلى بحبل وساعدني على الصعود من النافذة إليه». وفي موضع آخر تقول: «إن الملائكة يزوروننا في القمر، ونتحدث إليهم».



أما الكاتب المصري رؤوف وصفي (من مواليد عام ١٩٣٩) فقد نشر مجموعته القصصية (غزاة من الفضاء) ١٩٧٨، كما وضع دراسة عن (الكون والثقوب السوداء) ١٩٧٩، وفي قصصه تغزو الكائنات أرضنا. وهي كالفيروسات لا تُرى بالعين المجردة، أو هي كتل هلامية شرهة إلى بروتوبلازما الإنسان الحي. أما الحب، في القرن الحادي والعشرين، فلا وجود له في حياة البشر.



كما وضع أنيس منصور كتابيه: (الذين هبطوا من السماء)، و(الذين

عادوا إلى السماء). فجعل الفراعنة في الأول أنصاف آلهة هبطوا من السماء فعمروا الأرض. وجعلهم في الثاني يعودون إلى السماء بعد بناء حضارة راقية في الأرض.

*

ولعل الكاتب المصري الوحيد الذي تخصّص في (أدب الخيال العلمي) هو نهاد شريف الذي يتخيل في قصته (رقم ٤ يأمركم) كائنات عاقلة على كوكب المريخ. أكثر تقدماً من الإنسان، تعيش في باطن سطح المريخ، لشدة برودة سطحه، ولانفجار الكوكب رقم ٥ الذي عرّض سطح المريخ لآلاف الشهب والقذائف والأحجار التي تساقطت عليه.

أما سبب انفجار الكوكب رقم ٥ فهو حرب صاعقة نشبت بين مخلوقاته، تم فيها تفجير ملايين القنابل الهيدروجينية التي حسمت الحرب في ٢٤ ساعة لغير صالح أحد الطرفين المتنازعين. ومن هنا فإن هذه الكائنات العاقلة في الكوكب رقم ٤ تحذّر أهل الأرض، عن طريق هواتف داخلية، من مخزون الأسلحة الذرية، كي لا تكون نهايتهم كما كانت نهاية الكوكب رقم ٥.

لكن أهل الأرض لم يستجيبوا لهذا النداء المخلص. واستيقظوا ذات يوم فإذا بمخزونهم من السلاح الذري قد اختفى.

وفي قصته (وجهان لقصة واحدة) يتخيل نهاد شريف وصول العلماء المصريين إلى كوكب المشتري، عام ١٩٩٩، في سفينة متطوّرة، ولكنها تقع في أسر كائنات هلامية غامضة، تجري اختباراتها على الإنسان القادم من الأرض.

وفي قصته (عين السماء) يصوّر نهاد شريف محكمة يهمّ فيها القاضي بإصدار الحكم على امرأة متهمة بجريمة قتل. ولكن وكيل النيابة يطلب إرجاء النطق بالحكم، حتى يتاح له تقديم السلاح المستخدم في الجريمة.

وتقوم القصة على أساس أن هناك مسافات ضوئية بيننا وبين الكواكب الأخرى. وقد تخيّل الكاتب جريمة وقعت على كوكبنا. واستطاع كوكب آخر أن يسجلها، ويعيد إرسالها إلينا، بعد أن وصلته بعد عامين من وقوعها. والتحقق العلمي يقتضي إيجاد طريقة تعكس موجات الضوء الساقطة من كوكبنا على الكوكب الآخر، وارتداد هذه الموجات الضوئية إلينا. وبهذا يمكن مشاهدة ماوقع في الماضي، كشريط سينمائي، على أساس أن الطاقة الضوئية لاتفقد، وأنه يمكن استعادتها حين تتقدم وسائلنا العلمية.

إن ميزة نهاد شريف هي أنه يتحرك بحرية في الزمن، فهو يعود ــ أحياناً ــ إلى الماضي، أو يقفز إلى المستقبل بعد آلاف السنين. ويجوب أرجاء الفضاء الواسع، ويجعل مصير البشرية مرتبطاً بمصير هذا الكون اللانهائي، فمثلاً في قصته (حادث غامض) يجعل أحد العلماء المصريين يتوصّل إلى تطوير كائنات على سطح كوكب آخر، بالإرسال الإلكتروني، فيجعلها، في ثانية واحدة، تقفز ثلاثة ملايين سنة. ولكن هذه القفزة الحضارية الهائلة أقوى من أن تتحملها هذه الكائنات، فتفقد توازنها.

*

وأما (القصة العلمية) في الأدب السوري المعاصر، فلعل الدكتور طالب عمران هو رائدها بلا منازع. وقد وضع أكثر من عشرة كتب في هذا المجال، منها الدراسة العلمية، والقصة العلمية، والرواية العلمية. ففي الدراسة وضع: العالم من حولنا (١٩٧٦)، وفي العلم والخيال العلمي (١٩٨٠)، ونافذة على كوكب الحياة (١٩٨٠)، وفي القصص العلمي وضع (كوكب الأحلام ١٩٧٨، وصوت من القاع ١٩٧٩، وضوء في الدائرة المعتمة ١٩٨١، وليس في القمر فقراء ١٩٨٣، وأسرار من مدينة الحكمة ١٩٨٨، ومحطة الفضاء ١٩٨٧)، وفي الرواية العلمية وضع (العابرون خلف الشمس ١٩٧٩،

وخلف حاجز الزمن ١٩٨٥ )...

وفي جميع ما كتب عمران ، من قصة أو رواية ، كان يتوخى تأكيد قيم الخير والسلام . في المجتمعات الكوكبية والكونية ، وتثبيت قيم العلم كحقيقة أساسية في التطوّر الحضاري، والتواصل بين الكواكب والأقمار . داعياً إلى سعادة الإنسان في مستقبل أفضل لكوكبنا الأرضي وكوننا . وذلك بأسلوب فني متمكن ، يجمع بين الحوار الحيوي ، والخيال العلمي الخلاق . في محاولة لتحقيق المعادلة الصعبة بين المضمون العلمي والشكل الفني ، بحيث لا يضحّي بالفن من أجل العلم ، ولا بالعلم من أجل الفن .

*

في مجموعته القصصية ( كوكب الأحلام ) ١٩٧٨ ، يرغب عمران في أن تعم الكون لا العالم فحسب ، قيمتان أساسيتان هما : العلم والسلام . وهو يرى أنه لن يكون هنالك سلام دون توجيه العلم الوجهة الإيجابية التي ينبغي أن يوجه إليها . وهي الارتقاء بمستوى البشر ، والتعمّق في الأبحاث العلمية والفلكية التي تجعلهم يطّلعون على حضارات كواكب أخرى ، ويتواصلون معها ، بما يخدم البشرية . ومن هنا جاء تأكيده على تثبيت قيم المحبة والخير والعدل ، ورغبته في أن تعم هذه القيم الكون بأسره .

في قصته ( سفينة الفضاء غاما ) يتجه المهندس الفلكي ماجد بسفينته الفضائية إلى كوكب ( زحل ) ، للتعرّف على جوّه وطبيعته وتكوينه .

ولكن السفينة تحط على سطح ( ميماس ) أقرب أقمار زحل إليه ، بعد أن خضعت إلى قوة جذب تحريضية ، وضعها سكان ذلك الكوكب حوله ، لحمايته من أخطار الكواكب الأخرى .

واستضافتهم الهيئة العليا للبحث في التابع ( ميماس ) ، وتجولت بهم في مركبة صغيرة ، ذات نوافذ زجاجية ، ليتعرّفوا على حضارة الجرم السماوي

وتطوّره العلمي ، مادام هدفهم علمياً ، وليس عدوانياً .

لكن أصدقاء ماجد ظنّوا أنه خضع لكائنات التابع ( ميماس ) . ولذلك قرروا الهرب ، دونه ، كيلا تستخدمهم الكائنات العاقلة في هذا الكوكب ، كعيّنات في مختبراتها البيولوجية ، للتعرّف على عضوية الجسم البشري ، وطريقة عمل خلاياه الدماغية ، وهربوا بالفعل ، بسفينتهم الفضائية ، غير عابئين بتحذيرات هيئة البحث في ( ميماس ) ، بأنهم يتجهون ، في اندفاعهم ، خارج المجموعة الشمسية ، مما بذر الخلاف بينهم ، وجعل أحدهم يهدّد الآخرين بمسدسه اللازري .

ولكن نتيجة التصرّف الخاطىء لابد أن تكون خطأً ، إذ تقترب سفينتهم من الكوكب ( نبتون ) الخافت الضوء ، ثم تصطدم بسطحه ، محدثة انفجاراً هائلاً واضعة ــ بذلك ــ عقاباً قاسياً للخيانة وعدم الالتزام العلمي .

وفي قصته ( كوكب الأحلام ) تحط سفينة الفضاء العربية ( ابن رشد ) فوق الكوكب ( المارد ) في ( سديم المرأة المسلسلة ) . ويهبط منها رجال الفضاء : ماجد ووالده ، وداليا ، ورؤيا ، ولم يكن ماجد قد رأى كوكب الأرض ، وإنما كان يسمع عنه من والده الذي كان يحدثه عنه . وقد ولدته أمه في إحدى سفن الأبحاث ، وهي تتجه إلى ( سديم المرأة المسلسلة ) قبل سنين عديدة . أما والده فيبلغ عمره تسعين سنة فضائية ، والسنة الفضائية تعادل مئات السنين الأرضية .

نزل ماجد وداليا ورؤيا إلى دغل قريب ، فسمعوا أصواتاً موسيقية عذبة تناديهم بأسمائهم ، تنبعث من الأزهار الجميلة التي تغني ، فتصيب المرء بغيبوبة تفقده عقله ، إذا استمع إليها ، ونظر إلى جمالها . وقد كانوا يعلمون هذه الحقيقة . ولكن داليا رغبت في قطف زهرة جميلة ، لأخذها عينة إلى مخابر التحليل ، فسقطت مغمى عليها .

وفي قسم التلفزة الصناعية في المحطة بدأ كبير علماء الفيزياء عمله من أجل

رؤية العالم العجيب الحالم الذي بدأت تسرح فيه داليا وهي غائبة عن الوعي ، وتسجيل ذلك الحلم على شاشة التلفزة المضاعفة التي تترجم تفاعلات المخ إلى صور سينمائية مجسدة ، وقد شاهد الجميع على الشاشة كائناً ضخماً يعاقب داليا ، لأنها لم تحترم التقاليد التي تنص على عدم التدخل في شؤون الكوكب ، وعلى تبادل الخبرات والمساعدات في القضاء على الجراثيم الكونية ، وعلى نشر المحبة والسلام بين سكان الكواكب .

وفي صباح اليوم التالي تركت البعثة العلمية الأرضية بعض النماذج المتقنة الصنع ، لهياكل أرضية ، وبعض الأجهزة التكنولوجية المتطوّرة ، هدية لسكان الكوكب (المارد) ، وشقّت سفينتهم عباب الفضاء ، متجهة إلى كوكب جديد ، ومغامرة جديدة .

*

وفي مجموعته القصصية (ليس في القمر فقراء) ١٩٨٣ ، يتابع عمران قصصه العلمية التي تعتمد القيم الخيّرة في إطار معرفي وأخلاقي ، ويدعو إلى سعادة الإنسان في مستقبل أفضل على كوكبنا الأرضي . ففي قصة (سرّ الساعات) تتعطل ساعات جميع مهندسي المعمل الفضائي ، وينطلق الصاروخ فجأة وقبل موعده ، ويغوص كبير المهندسين في حلم كابوسي . والسبب في ذلك كله ، أشرار قدموا من كوكب آخر ، في محطات فضائية ، ليكوّنوا مستعمرات عدوانية على الأرض ، ويغرّروا بسكانها للعمل ضد القوانين والأنظمة ...

يرسم عمران صورة لهذه الكائنات القادمة من كوكب آخر : «طالعته أشكالها العجيبة المتباينة في حجومها وأطوالها عن حجوم وأطوال أهل الأرض .. عيون عريضة تبرق بشرر كالنار ، وأنوف ممسوحة ، وأفواه مستديرة تتحرك في داخلها ألسنة مدببة . جماجم متطاولة . بشعر وبري منتصب ، وآذان كالأبواق . والشيء الغريب أن هذه الأشكال كان يطرأ عليها التغيير كل فترة ، كأن تتطاول العينان ، أو تتحرك الأذنان إلى الأعلى والأسفل ، ويأخذ الرأس

شكلاً عرضياً ، ويتحرك اللسان داخل الفم الدائري عدة مرات ، والفم تكبر وتصغر دائرته بالتتالي» .

ولكن الشر لا يعمر طويلاً ، فقد انتصر الخير والحق ، وتم تحرير الناس بالعقول الالكترونية المتفوّقة .

وفي قصة (ليس في القمر فقراء) يهتم الدكتور (سامر) العالم الفلكي ، برصد مذنّب فضائي دخل المجموعة الشمسية بسرعة خارقة ، خاضعاً لجاذبية الشمس . وقد توقّع العلماء أنه سيصطدم بالأرض ، بعد أربعة أشهر ، محدثاً أضراراً قد تودي بحياة معظم سكانها .

ويجتمع العلماء لمواجهة هذا الخطر المحدق ، وتفادي اصطدامه بالأرض . ويقترحون تجربة إطلاق صواريخ بعيدة المدى ، تحمل قنابل هيدروجينية ، علّها تحرفه عن مساره . لكنها لم تفلح ، لضخامة المذنب (كان طوله يزيد عن المسافة بين الأرض والشمس) . فيتوصّلون إلى فكرة بناء محطات فضائية ضخمة ، تنقل الناس إلى القمر ، حيث يصبحون في مأمن من الاصطدام المروّع .

لكن المركبات لا تتسع لنقل جميع البشر .فاقتصرت على نقل العلماء في شتى فروع المعرفة : الفلك ، والبيولوجيا ، والرياضيات ، والفيزياء ، والكيمياء ، من أجل تأمين الجو الملائم على القمر ، وخلق مناخ صحي ، للقيام بالأعمال الممكنة لنقل بذور الحضارة الأرضية إلى الجرم السماوي القريب .

ولكن اختيار الناس الذين يمكن نقلهم إلى القمر أمر صعب وعسير ، بسبب تعدّد جوانبه . ولذلك قرر العلماء وضع سعر مرتفع لأجرة السفر . فالذي يدفع بالعملة الصعبة ، أو بالمعادن الثمينة ، أو الأحجار الكريمة ، هو الذي يسافر . أما العلماء والمتفوقون في فروع العلم والمعرفة فينقلون مجاناً .

وهكذا تم ترحيل حوالي ربع مليون من البشر ، في أربعة آلاف سفينة فضائية ، وقد هيئت على القمر أمكنة خاصة للهبوط ، وأحواض ومعامل

ضخمة للحفاظ على مستوى الأكسجين داخل الكابينات الزجاجية الهائلة الحجم. كما هيّأ العلماء مزارع خاصة، لها نفس جو الأرض، ومباني، وأضواء، ومصانع تعمل بالطاقة النووية المضاعفة محاولين نقل الحضارة البشرية إلى القمر.

ولكن نبأ السفر انتشر بين الأوساط العامة، ولم يعد سراً تحافظ عليه الخاصة من العلماء والأثرياء والمسؤولين. فتعرّضت بعض السفن الفضائية لمحاولات اختطاف من قبل مجهولين، وتعرّض بعض العلماء لمحاولات من هذا النوع، وأخذوا كرهائن، ريثما يتم ترحيل أفراد الجماعة «الثورية». بالفعل فقد تم ترحيلهم. ولكن حين وصلوا إلى القمر قذف بهم في الوجه الخلفي للقمر، دون لباس خاص، ليتجمدوا في الجو الشديد البرودة، والمفرّغ من الهواء.

أما الدكتور سامر فقد بات يشعر بالحنين إلى الأرض التي غادرها، ويقرف من الحياة المصطنعة الجافة التي عليهم أن يعيشوها في القمر: ليل قمري يساوي أربعة عشر يوماً من أيامنا الأرضية، ونهار صنعي. لا غيوم شاردة، ولا هواء يهب بنسماته، ولا سماء زرقاء جميلة، ولا نجوم لامعة. حتى الشمس تبدو — من القمر — بلا جمال، كثقب أبيض في سماء سوداء. ومن هنا كانت رغبته في العودة إلى الأرض، وإلى الحياة الطبيعية، ولو أن الدمار يهددها. ولكن كيف يمكنه إقناعهم بالسماح له بالعودة إلى الأرض؟ لقد حاول إقناعهم بأن عودته ستفيدهم في كشف الكثير من خفايا المذنب الهائل وقت اقترابه من الأرض، واصطدامه بها، وإنه سيتمكن من فرز المواد المكونة للمذنب، ليضيف بمعلوماته الكثير من الحقائق العلمية. لقد كانت هذه رغبته ورغبة زوجته وولده. وقد قبل بهذه التضحية الهائلة، حباً بالأرض وسكانها.

وبالفعل جهزت لهم سفينة فضاء صغيرة، انطلقت بهم إلى الأرض. واستطاع الدكتور سامر أن يجنبها الكثير من المتاعب، ولاسيما طلائع مواد المذنّب المتفتتة التي بدأت بالانجذاب صوب كوكب الأرض، وخضعت لجاذبيتها، فتحت المظلات الأربع المتينة، لتتمكن السفينة من الهبوط بسلام،

فوق منطقة قريبة من مدينة الدكتور سامر .

وإذا كانت الحياة على القمر قد فسدت ، فانتشرت حالات العربدة ، والأزياء المبتكرة ، وأجهزة اللعب والقمار ، والكازينوهات الممتلئة بأحدث دواليب الحظ ، والبكرات اللولبية ، والجمعيات والنوادي التي «ترفّه» عن المترفين والمحظوظين ، فإن الحياة على الأرض تعطي صورة مخالفة : انضبط فيها الأمن والنظام ، بوساطة كتائب حفظ النظام التي ألقت القبض على المشاغبين الذين استغلوا فرصة هرب أسيادهم إلى القمر ، فنصّبوا أنفسهم أسياداً بدلاً عنهم . انعدمت الجريمة والرشوة والفساد . وعاش الناس في تراحم وتوادد ، مادام لم يبق من أعمارهم سوى أربعة أشهر .

ثم توّج هذا كله بمفاجأة سارّة ومذهلة ، حين يكتشف الدكتور سامر أن المذنب ينحرف عن مساره المتوقع ، وأنه لن يصطدم بالأرض ، وإنما بالقمر . وأعاد حساباته أكثر من مائة مرة ، فأكدت له الحقيقة . كما أكدها العلماء الذين اتصلوا به من القمر طالبين النجدة والمساعدة . لقد آثروا الأنانية ، وظنوا أنهم نجوا بأنفسهم من الهلاك ، فإذا هم أمام الهلاك المحتم . وهذا هو عقاب الانتهازيين والأنانيين الذين يؤثرون أنفسهم على سواهم .

*

وفي مجموعته القصصية (أسرار من مدينة الحكمة) ١٩٨٨ ، يتابع عمران طرح القيم الإنسانية والأخلاقية ، من خلال الخيال العلمي ، محرّضاً على الحب والتعاون والتفاهم ، ومؤكداً قيم الخير والعدل والعلم في هذا الكون الرحب العميق ...

في قصة (الحلبة) أسى وحزن عميقان للشر الذي يعم الكرة الأرضية : فالجلادون ينتشرون في كل مكان ، والمشانق في الساحات العامة ، والقتل والجريمة والفساد تزهو وتزدهر . و «الناس نوعان : نوع خاضع لسلطة الملك

من حراس وخدم وتجار . ونوع رافض مسجون معذّب مجوّع » . لم يصدّق عينيه : أهكذا أصبح كوكب الأرض بعد غياب سنوات قضاها في رحلة الكشف عن عوالم جديدة ؟.

نزل من سلم المركبة . وفوّهات البنادق مسدّدة نحوه . وعندما ركع على الأرض يقبّل تراب وطنه ، أطارته رفسة من ( بسطار ) جندي مدرّب ، فألقت به بعيداً ، فاقد الوعي .

ولأنه لم يقسم على أن يكون في خدمة الكاهن ، فقد ألقوا به في ( الحلبة ) ، أمام الوحوش التي ستفتك به . قبضت عليه سحلية ، ورفعته لتضعه في فمها الواسع الكريه الذي بدا كمغارة ضخمة . بدت أسنانها وأنيابها كسيوف خرافية تلمع . انتبه إلى أن نطاقه الحديدي مزوّد بجهاز صغير لإطلاق أشعة اللازر . ضغط بيده عليه ، فانبعث شعاع أصاب عينيها الجاحظتين ، فتركه يسقط وسط هتاف المتفرجين الذين ملأوا المدرجات ، يستحثون الحيوان على القبض عليه من جديد .

هجم عليه مصارعان يحملان سيوفاً ورماحاً وبلطات . اندفع نحوهم يضغط على نطاقه ، لينبعث شعاع اللازر من جديد ، فيصيبهما . ويندفع هدير الجماهير الغفيرة لتحطم أغلالها ، وتدمّر الطغاة .

وهكذا ينهي عمران قصصه بخاتمة سعيدة ينتصر فيها الخير على الشر .

وفي قصته ( كوكب التحوّل ) يروي عمران حكاية شاب يحب العلم والمخترعات . أظهر تفوقاً علمياً في دراسته ، مكّنه من الالتحاق بأكاديمية الفلك العليا ، فتم إرساله في بعثة دراسية إلى خارج وطنه . وعندما أنهى دراسته ، رغبوا في استثماره ، ولم يسمحوا له بالعودة إلى وطنه . ولكنه استطاع الهرب منهم ، والعودة إلى وطنه ، حيث أشرف على أكاديمية الفضاء العليا ، وطوّرها . وكان يقوم برحلات خارج المجموعة الشمسية ، ويعود منها بالمعلومات الوفيرة عن الكون والكواكب ...

وفي إحدى رحلاته الفضائية ألقى القبض عليه سكان أحد الكواكب، وطلبوا منه أن يكون خادماً لكاهنهم، فخضع إلى حين استطاع توعية الجماهير الغفيرة، وإثارتها على كهانها. ومن ثم عاد إلى كوكبه الأرضي.

وفي قصة (كانوا في الكوكب الخامس) يروي عمران قصة عالم فلكي وحيد يقرع بابه، بعد منتصف الليل، رجل وامرأة، ويعرّفانه بنفسيهما: إنهما من الكوكب الخامس الذي كان موجوداً، قبل آلاف السنين، بين المشتري والمريخ، ثم اندثر نهائياً. وعندما لم يصدقهما أول الأمر، قاما بما يثبت له صحة أقوالهما. وقصّا عليه قصة الكوكب الخامس الذي دمّرته الحروب النووية، والخلافات بين الكبار، مما دفع ببعض علمائه إلى هجره، والاتجاه بمركبتهم الفضائية نحو القمر (ميماس)، أحد توابع زحل، حيث ما يزالون يعيشون، ويتابعون تطوّرهم الحضاري. وقد استطاعوا أن يرسلوا مركباتهم الفضائية إلى الأرض، وأن يتعاملوا مع بعض علمائها، من أجل نشر السلام بين ربوع الكون. وطلبوا منه أن ينشر المقالات المضادة للحروب النووية.

استيقظ في صباح اليوم التالي وقد اختلطت في ذهنه أحداث ذلك الحلم المرعب بتفاصيله الواضحة. ليفاجأ بوجود لوحة نحاسية، على طاولته، كانا قد أهدياه إياها. رسمت عليها المجموعة الشمسية، والكوكب الخامس، دلالة على أنه لم يكن يحلم.

وفي قصة (الأشباح) يصوّر عمران كائنات عاقلة، أشكالها شبيهة بأشكال البشر، لكنها لا تعرف الكذب الخداع والحقد والأنانية، وتؤمن بالعلم والعقل كوسيلة اتصال سلمي بين عوالم الكون. وقد هبطت بمركبتها الفضائية، على الأرض، واختار لها العقل الألكتروني المبرمج إنساناً بسيطاً، لإجراء التجارب على تركيب فمه، فأذهلتها الأنانية عند سكان الأرض، والسادية والفساد اللذان يعششان في النفوس.

ثم قام أفرادها بنقل (ابراهيم) الإنسان العادي البسيط من أرضه، إلى

كوكبهم النائي في مجرة أخرى. وأروه تاريخ كوكبهم الذي كانت الحروب قديماً قد دمرته. وقامت على أنقاض دماره حضارة جديدة تعمّها العدالة والمساواة والحزم في تطبيق النظام الجماعي. فعمّ السلام ربوعه، وقفز التطوّر الحضاري بسكانه إلى حدّه الأعظم، فاخترقوا الفضاء، وكوّنوا صداقات سماوية، مع كائنات عوالم أخرى.

وعندما يتساءل ابراهيم، في ذهنه، عن الشيخوخة والموت لديهم، يجيبونه مباشرة، لأنهم يقرأون أفكاره: قد يعيش أحدنا مائة سنة، أو ألف. وذلك تبعاً لقدرة الشخص على العطاء، فما دام قادراً على العطاء فإنه يعيش. وحين تخف قدرته على العطاء يبدأ بالذبول.

وحين أفاق ابراهيم من حلمه، مدّ يده إلى جيبه ليخرج منديلاً يمسح به عرقه، فإذا بالمكعب الصغير الذي أعطوه إياه، يؤكد له واقعية ما كان قد رآه!

*

أما في مجال الرواية فقد وضع طالب عمران روايتين: العابرون خلف الشمس ١٩٧٩، وخلف حاجز الزمن ١٩٨٥، وهما من (أدب الخيال العلمي) الذي يتوجه نحو حب العمل والخير، ومواجهة قوى الشر، والعمل على إزالتها، هذا من حيث المضمون، أما من حيث الشكل الفني، فليس هناك فرق كبير بين القصة عند عمران والرواية. ذلك أن أية قصة لديه يمكن أن تصبح رواية حين تضاف إليها بعض الاستطرادات في الوصف أو السرد أو التصوير. كما يمكن أن تصبح أية رواية لديه قصة حين تُختزل.

في روايته (العابرون خلف الشمس) ١٩٧٩، يحكي عمران قصة طيّار تتعرّض طائرته لزوبعة مغناطيسية فوق رمال الصحراء، فيتعطل محركها، ويسقط على الأرض مغشياً عليه. وعندما يستيقظ يجد نفسه في مشفى مدينة علمية

عربية شيدت تحت رمال الصحراء. يشرف عليها علماء عرب متفوقون، قدموا من جميع الأرجاء، ليساهموا في صنع حضارة حديثة تعيد لأمتهم العربية مجدها الغابر، وقد بنوا مختبراتهم هذه تحت الأرض، وأثاروا الزوابع المغناطيسية كي لا تتمكن أجهزة التجسس أو طائرات الاستطلاع من كشفهم. وقد وقع الطيارون في مطبات هذه الزوابع، وأجريت عليهم الدراسات في حالة فقدانهم الوعي. فمن وجدوا لديه الاستعداد للعمل معهم تركوه بينهم، ومن راوغ ومكر وضعوه على أطراف الصحراء، قرب مدينة، وأسدلوا على ذاكرته النسيان.

وقد توصّلوا، في تجاربهم، إلى إرسال مركبة فضائية، وبداخلها قرد، استطاعت أن تهبط على المريخ، وأن تعود إلى الأرض، فدرسوا التغيرات الفيزيولوجية التي طرأت على تفكير القرد. ووجدوا ذكاءه ازداد خمسة أضعاف ما كان عليه. وقد ظل فترة طويلة، بعد عودته، يقوم بحركات غريبة، ويقلّد أصوات ذبذبات الكترونية، ويرسم خطوطاً عجيبة تدل على تصوّرات مذهلة حملتها ذاكرته.

فأعدّوا مركبة جديدة اسمها (ابن حيّان)، بداخلها عدد من رواد الفضاء. انطلقت إلى محطة القمر، حيث تزودت بالوقود، ثم واصلت رحلتها إلى المريخ، بتوجيه من المحطة الأرضية. ولكنها تدخل في مذنب شديد الضخامة والاتساع، وتنهال عليها النيازك والأتربة المعدنية كالرصاص. فيتعطل جهاز الاتصال بالأرض، وتنفلت المركبة خارج المجموعة الشمسية بسرعة هائلة، وكأنما هي خاضعة لجاذبية نجم هائل...

وأخيراً حطّت المركبة على سطح كوكب فوسفوري، كان يبدو شديد التألق واللمعان. وحين هبط الرواد على أرضه التصقت أقدامهم بها، بسبب شدة جاذبيته، فلم يستطيعوا الحركة. وأحاطت بهم مخلوقاته التي تختلف عن سكان الأرض في مواصفاتهم الفيزيولوجية، فهم يرون الرواد، دون أن يراهم الرواد. ويتعرفون لغة الأرضيين من أذهانهم.

أما الحياة على هذا الكوكب (الفوسفوري) فغاية في الدقة والإحكام، حيث يعيش فوقه مائة مليار كائن. وليس له حكام أو ولايات، وإنما تنقسم الكائنات فيه إلى فئات علمية، مهمتها البحث في مختلف اتجاهات العلوم. وهم لا يسكنون بيوتاً، وليس لديهم أسر أو عائلات، لأنهم بلا فناء. ويتخاطبون بلغة الرموز والأرقام والرياضيات. ويدرسون حياة النجوم وأعمارها ومستقبلها، ويعلمون ما سيحدث بعد آلاف السنين، بفضل قوانين الاحتمالات الفائقة الدقة.

وأما تاريخ هذا الكوكب فيعود إلى ملايين السنين الفوسفورية، حيث كانت تتقاتل الكائنات المادية فيما بينها. ولكنها استطاعت، بعد ذلك، أن تخلق لنفسها نظاماً معيّناً، تنبذ فيه الحقد والبغضاء، في مجتمع واحد متماثل، وطوّرت طموحاتها، واهتمت بالموسيقا والرياضيات والحب، واستطاعت أن تلاشي تكوينها المادي، حيث لم يبق منها سوى طاقات خلاقة مبدعة غزت الفضاء وأنهت النزاع بين سكان كواكب الشمس الفوسفورية...

وقد رغبت هذه الكائنات اللامادية أن يبقى طاقم المركبة عندهم. أما الطاقم فيرغب في العودة إلى الأرض. ولكن الأرض تبعد أكثر من عشر سنوات ضوئية. فكيف تمكنهم العودة؟.

إن البقاء على هذا الكوكب سيجعلهم، بعد زمن، كائنات غير مادية، وسيفقدون أجسامهم. وربما أتيحت لهم العودة إلى كوكبهم الأرضي بعد ألف سنة مثلاً. ولكن ما الفائدة؟ وهل سيجدون من تركوهم على الأرض على حالهم؟.

ويختار قائد الرحلة البقاء على هذا الكوكب، والخلود، شغفاً بالمعرفة. أما البطل فيرفض اكسير الخلود، أملاً في العودة إلى زوجته وطفلته اللتين تركهما على الأرض تنتظران عودته.

لقد وصلت كائنات الكوكب الفوسفوري إلى قمة الحضارة، بفضل

الروح الجماعية لديهم، وتخلّصهم من الميول الفردية التي كانت سائدة في العهود البعيدة. فلفظوا الحقد والأثرة والكراهية، وعاشوا أسرة واحدة متعاونة، غايتها الحب والعلم. واستطاعت بقدراتها الفذة أن تصل إلى مجرات بعيدة.

ومع ذلك فإن طاقم الرحلة يرفض شرب اكسير الخلود، ويرغب في العودة إلى الأرض. وقد نظّمت لهم هذه الكائنات الشفافة رحلة العودة، بتقنياتها المتطوّرة. وحين تحط مركبة الفضاء، بطاقمها، على الأرض، يكون قد مضى على رحلتها أسبوعان، حسب الساعات الأرضية، وعشر سنوات حسب الساعات الكونية!

عاد طاقم الرحلة إلى كوكبه الأرضي، بعد أن عذّبه الشوق والحنين طويلاً. ولكنه فوجىء بما رأى: جبال فتحتها أنفاق الانفجارات. غابات احترقت وتشوّهت. مدن مسحت عن وجه الأرض. أشلاء مخلوقات تتحرك، حيوانات مشوّهة تتبعثر. الذعر في كل العيون. والذهول على كل الوجوه. والحرب الذرية دمّرت كل شيء.

لقد تبخّرت الأحلام الوردية التي عاش عليها طاقم المركبة: أين الزوجة التي تنتظر عودة زوجها الغائب؟ وأين الابنة التي تنتظر عودة أبيها المسافر؟ وأين الأهل والجيران والأصحاب؟. لقد دمرت الأحقاد والمطامع كل شيء.

هكذا يعطينا عمران درساً، من خلال شكل فني روائي، في الحب والبقاء، حين يقارن بين مجتمعين: المجتمع الأرضي الذي قادته أنانيته إلى الدمار، ومجتمع الكوكب الفوسفوري الذي يعيش حياة الحب والعلم والتعاون والنظام، في خلود دائم.



وفي روايته (خلف حاجز الزمن) ١٩٨٥ يصوّر عمران سفينة فضائية أرضية، تحط بعد رحلة طويلة، فوق كوكب شبيه بالأرض. ويبدأ رجل الفضاء

المكلّف بمهمة دراسة الكوكب بتجهيز نفسه، ولباسه الفضائي، وأدواته الالكترونية المتفوقة. ثم يجلس بين الأشجار الغريبة في هذا الكوكب، يتفحصها بمنظاره اللازري: طالعته حيوانات صغيرة تتحرك على أغصانها، وطيور كبيرة الحجم تحمل في أرجلها مقاعد تجلس فيها كائنات قريبة من البشر في شكلها.

بدا له الكوكب مسكوناً بكائنات عاقلة، تستخدم طيوراً جارحة في تنقّلها، والحضارة المتطوّرة التي تستوطن على سطح هذا الكوكب كثيرة تنتشر في أمكنة ظاهرة للعيان، تراقب المحطة الفضائية، أما أجواء الكوكب فمليئة بالأمواج المختلفة التي تبثّها محطات خارقة القوّة، مجهولة المصدر.

أحس بحركة خلفه، فالتفت ليجد خمسة كائنات تخاطبه بلغته العربية مرحّبة به، ومطمئنة إياه، طالبة منه أن يزيح غطاء الرأس الواقي، ليتنفس من جو الكوكب المليء بالأوكسجين. وأكملت الفتاة وكأنها قرأت أفكاره: «يوجد القليل من غاز السيانيد، لكن تأثيره ليس خطراً، لأننا نشرنا في الجو غازاً خاصاً يحدّ من خطورته».

رافق الرجال إلى محطتهم الفضائية الصغيرة التي طارت بهم، بسرعة خيالية، إلى مدينتهم العلمية التي بنيت فوق أقرب توابع الكوكب. حدّثته الفتاة عن كوكبهم قبل آلاف السنين، حين كانت تسيطر عليه طغمة شريرة، انفردت بثرواته، واستعبدت أبناءه، حتى نشبت ثورة أطاحت، بذوي القصور والمعابد، ونشأ مجتمع جديد، يقوم على المحبة والعمل، كل في مجال اختصاصه. رأى العمال يعيشون في (فيلات) صغيرة محاطة بالحدائق الجميلة. وحيوانات مدجّنة، نزعوا منها غريزة العدوان، وطيوراً جارحة طوّروا حاسة الإنذار لديها، وأدخلوا عليها تطوّرات عضوية، فأصبحت شديدة الحساسية تجاه المؤثرات الخارجية، واستعملوها للرصد، في تنقلاتهم. شاهد أبنية تجرى فيها التجارب على تحوّل المادة إلى طاقة ضوئية. وجدهم وقد حلّلوا

تكوينه العضوي، وتفكيره، وتصوّراته، ومكتسباته العلمية. أما الموت فإنهم لا يعرفونه. فما دام الكائن يعمل ويتحرك فإنه لا يتلاشى. ويمكنه أن يظل حياً مادام يريد الحياة. ولكن بعضهم يصيبه ــ أحياناً ــ ما يسمى بالرغبة في الانفلات. فيتلاشى الكائن. وحين يتلاشى تظل قواه الذهنية حاضرة توجه تصرّفات من حوله. وأما بعد الزواج فإنهم لا يسمحون للأسرة بأن تنجب أكثر من طفلين: صبي وفتاة.

وأرته الفتاة المرافقة محطة القدرة السمعية التي تلتقط الأصوات، وتحللها، وتفك رموزها، بوساطة شبكة استقبال، وأجهزة حاسبة، وبرمجة خاصة، وهي تستقبل الأصوات من الفضاء الخارجي. تحدّث مع محطة البث الأرضي التابعة لقاعدته. طمأنهم على سلامته وسلامة أجهزته...

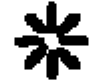
ثم قادته إلى المحطة الذهنية ذات الأموج الخارقة السرعة، تسحق القدرة الذاتية في الفرد، وتسيّره كآلة. مستغلة طاقته الذهنية ضمن اتجاهات تنمّي غريزة العدوان. أرته غابات أشجار صنعية، لها مهام علمية، في تحسين جو الجرم، وتحليل المزيد من الاكسجين اللازم للحياة.

عرّفته بمحطة القدرة البصرية التي تتغلغل في الجوهر، وتتعرّف على خفايا الكون، وتستطيع أن ترى المدار الذي يرسمه الالكترون حول النواة. كما تستطيع أن ترى كيف يتحرك الالكترون أو الذرة بكل أجزائها. ومنها تمكن مراقبة شخص من كوكب آخر. فرؤيتها قادرة على النفاذ داخل السحب والأغلفة الجوية، والتغلغل إلى مسافات شاسعة. أرته، على شاشة المحطة، الكون، والمجموعة الشمسية، ونجومها، والكرة الأرضية، رؤية خارجية غير محدودة بتفاصيل. أرته (قمر الحب)، الكوكب التابع لجرمهم، والذي لا يرسلون إليه إلّا العاشقين المخلصين، لقضاء فترة، يعودون بعدها من أجل تكوين أسرهم.

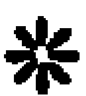
قادته إلى مركز الاختبار الذهني، حيث يستطيع المرء اختبار الذكاء، والمعاملة، واللطف، والمرونة... إلخ. وحيث يستطيع قراءة المخ كصفحة

مكتوبة ...

أحبته وأحبها فمنحها المجلس الاستشاري الموافقة على زيارة ( قمر الحب ) الذي لا يستقبل إلّا العشاق . وقد اجتازا ، فيه عدة اختبارات قاسية ، أكدت نتائجها إخلاصهما لبعضهما بعضاً ، ولكنه وقع تحت وطأة قوى مجهولة لأشرار من كوكب آخر . أرادوا السيطرة على عقله ، وتوجيهه في خدمة رغباتهم الشريرة . ولم يستطع الخلاص من تأثير هذه القوى اللعينة . وأخيراً وُضع في مركبة فضائية لتعود به إلى الأرض .



من هنا يمكن القول إن طالب عمران يعدّ رائد أدب الخيال العلمي ، في الأدب السوري المعاصر ، ورغم أن هذا الأدب لم يُلتفت إليه إلّا مؤخراً . إلّا أن هذا التأخر الزمني عوّض بفنيّة عالية في القصة والرواية ، وبإخلاص شديد لهذ النوع من الأدب ، فلم نعرف أن كاتبه وزّع اهتماماته في مجالات شتى . ولكنه حصر اهتمامه في العلم والخيال العلمي . مصوّراً أشكال كائنات الكواكب الأخرى ، ومجتمعات كائنات الكواكب الأخرى ، والتطوّر العلمي المذهل لدى كائنات الكواكب الأخرى ، وداعياً إلى قيم الخير والمحبة والسلام .



وضع الكاتب السوري دياب عيد رواية ( نداء الكوكب الأخضر ) ، وهي من ( روايات الخيال العلمي ) ، يعترف الكاتب في مقدمتها بأنه ( يغامر ) بالكتابة في حقل الفلك وغزو الفضاء وتطوّر المخلوقات ، وليس له منها إلّا القليل من المعلومات . صحيح أنه قرأ عن مجموعتنا الشمسية ، وعن المجرّة ، والكون . وأنه رأى صور مخلوقات ما قبل أربعمائة مليون سنة ، كما تخيّلها العلماء ، واطلع على بعض ما كتب عنها . ولكنه يعترف بأنه غير قادر على تقديم حقيقة علمية في هذه الرواية ، وإنما هو يقدم ( خيالاً علمياً ) فحسب .

ولكن هذا (الخيال العلمي) هو ما نريده منه. فنحن لا نطلب حقائق علمية قد توجد في مظانها، بل نرغب في (خيال) علمي، يغلّف الحقيقة العلمية بشكل أدبي. تندمج فيه الحقيقة بالخيال، ليصبحا (أدب الخيال العلمي).

تبدأ الرواية عام ٢٠١٦ حيث وصل سكان الكرة الأرضية إلى مستوى عال من الحضارة والرقي، يجعلهم ينبذون الحروب، ويحوّلون صناعة الأسلحة إلى صناعة المواد الغذائية والدوائية، ويؤسسون مركزاً للاتصالات الفلكية.

ويستقبل هذا المركز رسالة فضائية، يفسّرها العقل الالكتروني، فإذا هي رسالة استنجاد من كوكب نجم الخريف (ستيفاني) التابع لمجموعة (قنطورس). وقد كانت العالمة الفرنسية (ستيفاني) اكتشفته عام ١٩٩٤. وهو يبعد عن الأرض بمقدار ٧ ـ ٨ سنة ضوئية.

إذن فهذه الرسالة الكونية تدل على أن ثمة كائنات عاقلة في مكان ما من الكون، وأنها بلغت من العلم والتطوّر درجة جعلتها قادرة على إرسال رسالة لاسلكية.

واستجابة لهذه الرسالة فقد تم تجهيز سفينة فضائية بالوقود النووي، والسلاح الليزري. واختار العقل الالكتروني أربعة رواد ليقوموا بالرحلة، هم: ملّاح كوني، ومهندس، وطبيبة، وعالم أحياء.

ورغم الفارق الكبير في الزمن بين السنة الأرضية والسنة الكونية، وأن عمر كل منهم سيزداد سنة كونية واحدة، في هذه الرحلة، بينما يزداد العمر على الأرض ثماني عشرة سنة، فإنهم يقبلون المغامرة، وينطلقون في رحلة مع المجهول، وهم يعلمون أنهم قد لا يعودون، أو قد يعودون فلا يجدون ذويهم، لأنهم يكونون قد ماتوا. ومع ذلك فهم يشعرون بالاعتزاز، وبجسامة المهمة المنوطة بهم، لأنهم سيكتبون في سجل الخالدين.

انطلقت المركبة، ثم حطّت على سطح (الكوكب الأخضر) بسلام.

ورغب الرواد في إرسال رسالة إلى الأرض. ولكن هذه الرسالة لن تصل الأرض قبل تسع سنوات. وستصل المركبة نفسها إلى الأرض، في رحلة العودة، قبل أن تكون الرسالة قد وصلت، لأن سرعة السفينة أكبر من سرعة الضوء!

وقد وجد الرواد عالم (الكوكب الأخضر) منقسماً إلى عالمين: عالم بدائي ما تزال تغطيه الغابات والأشجار، وتعيش فيه الديناصورات والحيوانات الزاحفة التي تعود إلى ما قبل التاريخ. ويشبه العالم الأرضي الذي انقرض منذ أربعمائة مليون سنة. وعالم تمدّن إنسانه ووصل به التقدم العلمي إلى اختراع المركبات الفضائية والطائرات وإرسال الرسائل اللاسلكية إلى أعماق الكون. ولكن هذا العالم المتمدن منقسم على نفسه: فالغربيون فيه قد وضعوا تقدمهم العلمي في خدمة الاحتكارات والاستغلال، أما الشرقيون فيه فقد وضعوا تقدمهم العلمي في خدمة الإنسان.

وقد استقبل رواد الفضاء بالترحيب في كلا العالمين: فالبدائيون في الغاب أعجبوا بهم، وأقاموا علاقات جنسية مع رائدة الفضاء. والمتمدنون حملوهم في طائراتهم وسياراتهم، وجعلوهم — أيضاً — يقيمون علاقات جنسية مع فتياتهم.

وهذا اللقاء الودي الحار، في مجال علمي بحت، هو ما تحتاجه البشرية والكون، من أجل سلام دائم. وهو بخلاف ما كان يبثه رواد (أدب الخيال العلمي) الغربي ممن ملأت نفوسهم الأحقاد، ووجهتهم المطامع والحروب.

وهذا اللقاء الحافل لم ينس الرواد مهمتهم الأساسية التي جاؤا من أجلها: ألا وهي تلبية الرسالة التي تستنجد بسكان الكواكب، والتي كانت قد وصلت إلى كوكب الأرض قبل تسع سنوات.

ولكن سكان (الكوكب الأخضر) قالوا لهم: «دعونا نحل مشاكلنا بأنفسنا. إنها من صنعنا نحن. ونحن وحدنا القادرون على حلّها. وهذا لا يعني أننا نستغني عن مساعدتكم، وإنما يعني أننا نعرف ما نعاني. ويجب أن نعرف

ماذا ينبغي أن نفعل» .

وتعود (مركبة السلام رقم ١) إلى كوكب الأرض. ويداخلها روادها الأربعة، ولكن بعد أن حلّت (بالما) محل (إيزا). فلقد آثرت (إيزا)العالِمة الأرضية أن تبقى في (الكوكب الأخضر) مع حبيبها (فيمال) العالم الفضائي، كما آثرت (بالما) أن تغادر (كوكبها الأخضر) إلى الكوكب الأرضي برفقة حبيبها قيس.

وهكذا يربط الحب بين سكان كوكبين في هذا الكون الكبير.

إن الدرس الذي يريد أن يعطينا إياه الكاتب هو أن التطوّر العلمي لن يؤدي إلى سعادة البشرية، ما لم يوجّه من أجل الخير والمحبة والسلام. وإنه إذا ما وجهته المطامع والحروب فإنه سيؤدي إلى الدمار والهلاك، لا محالة.

وهكذا يرغب (أدب الخيال العلمي) في علم موجّه في سبيل خير الإنسانية، ويرفض العلم بلا أخلاق.

## الفصل الخامس

# غزو المستقبل

### ١ ـــ التقنية

إذا كان القرن التاسع عشر هو عصر الثورة الصناعية الأولى ، فإن القرن العشرين هو عصر الثورة الصناعية الثانية ، لأنه يتميز بخصائص ثلاث : التقنية ، والذرة ، والسبرنة .

أما التقنية فهي الثورة الكمية والكيفية الهائلة في المجال العلمي ، حيث اتسع نطاق العلم إلى حد هائل ، وأصبحت إنجازاته تفوق ما كان يحققه العلم في أي عصر آخر . وقد تسارع معدل نمو العلم بصورة مذهلة ، وأكدت الإحصائيات أن كمية المعرفة البشرية تتضاعف ، في عصرنا ، كل عشر سنوات . بينما كان هذا التطوّر ، يستغرق في العصور الماضية ، مئات السنين . وأصبح عدد العلماء يتزايد بشكل مذهل . فعدد علماء اليوم يساوي عدد مجموع العلماء الذين عاشوا منذ فجر التاريخ البشري . وهذه الزيادة في البحوث العلمية إذا استمرت ، فإن وزن المجلات العلمية الموجودة في العالم سيصبح ، بعد مائة سنة ، أثقل من الكرة الأرضية ذاتها . وإذا استمر الإنفاق على الأبحاث العلمية ، في الدول المتقدمة ، يتزايد ، بمعدّله الحالي ، فإن هذه الدول ستنفق ، بعد خمسين عاماً ، كل دخلها القومي .

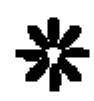
كان كشف إمكانيات الطاقة الذرية من أهم الإنجازات العلمية ، فاهتداء أنشتاين إلى معادلته المشهورة بين المادة والطاقة ، وتمكن العلماء الأمريكيين من أول تجربة ذرية في التاريخ عام ١٩٤٥ في صحراء نيفادا . كل هذا جعل البشرية تدخل عصراً جديداً هو ( العصر الذري ) .

ثم تطوّرت الأسلحة من القنابل الذرية إلى القنابل الهيدروجينية الأشد فتكاً . ووصلت هذه القنابل ، اليوم ، إلى درجة من القوة التدميرية أصبح العلماء معها يصفون قنبلة ( هيروشيما ) بأنها كانت ( لعبة أطفال ) ، ولم تعد هذه القنابل لدى دولة واحدة في العالم ، بل امتلكها معظم بلدان العالم .

ورغم أن المبادىء الأساسية للحصول على أشعة ( الليزر ) قد وضعت منذ الحرب العالمية الأولى على يد العالم الفيزيائي أنشتاين ، فإن نقص المعدات والتكنولوجيا أدّى إلى تأخر اكتشاف الليزر . ثم تم بناء أول جهاز ليزر عام ١٩٦٠ على يد العالم ( تيودور ميمان ) في مركز الأبحاث العلمية التابع لشركة هيوز العالمية في كاليفورنيا .

لقد كانت أشعة الليزر ( خيالاً ) علمياً . وكان يطلق عليها اسم ( أشعة الموت ) ، حيث ساد الاعتقاد بأنها يمكن أن تدمر الصواريخ العابرة للقارات والأقمار الاصطناعية المعادية .

وتعدّ أشعة الليزر من أهم منجزات هذا القرن . وهي جهاز يصدر حزمة ضيقة متوازية من الأشعة التي تستخدم في مجالات عديدة كالطب ( في العمليات الجراحية القلبية والعينية وتفتيت الكلية والمرارة ) ، والصناعة ( في ثقب المعادن ، وغيرها ... ) . وقياس المسافات ، ودراسة التلوّث البيئي ... إلخ .



## ٢ ــ الإنسان الآلي ( الرابوط )

ثم ظهرت ( السيبرنطيقا ) التي أثبتت أن تأثيرها على مستقبل البشرية أهم

بكثير من تأثير الانشطار النووي. وكانت أبحاث العالم (فينر) Wiener هي الأساس الأول لاختراع العقول الالكترونية. وقد أمكن تطبيق نتائج دراساته وغيرها في صنع جيل جديد من الآلات.

ويعدّ ظهور العقول الالكترونية مرحلة جديدة في حياة الإنسان العلمية، وخطوة جبارة في طريق تقدمه، فضلاً عن أنه فتح آفاقاً هائلة أمام المعرفة البشرية في مختلف ميادينها. وهذا ما جعل من هذا العصر (عصر الانفجار المعرفي)، أو (عصر انفجار المعلومات). حيث تتسع كمية من المعلومات، في ميدان من ميادين البحث، إلى حد يستحيل معه على العقل البشري، مهما كانت قوة ذاكرته، أن يستوعبه. ولذا جاءت العقول الالكترونية لتقوم بدور (الذاكرة الصناعية)، فهي تحفظ المعلومات المتعلقة بالكتب والمقالات الهامة، في كل موضوع فرعي، وتزوّد الباحث، على الفور، بقائمة كاملة من المراجع التي يتوجب قراءتها في ميدان البحث الذي اختاره. وتقدّم إليه المعلومات مباشرة، وتعفيه من جهود شاقة قد تدوم سنوات عديدة، فتوفّر عليه الوقت والجهد.

ولا تحتاج هذه الآلات، التي لم يألفها الإنسان من قبل، إلى إشراف الإنسان الدائم، بل إنها تصحّح مسارها بنفسها، تتبادل ـــ مع نفسها ـــ الأوامر، وتنفيذ الأوامر. وهي ـــ بالتالي ـــ تقوم بأعمال أعقد وأكمل من آلات الأجيال السابقة، لأنها تعمل، وفي داخلها (عقل) حاسب يراقب عملها، ويعدّله، ويصحّحه، ويعيد توجيه سيرها، وفقاً لما يجريه من حسابات. وهذا ما جعل البشرية تدخل عصراً جديداً هو (عصر الآلية الذاتية)، أو (عصر السبرنة)، أو (الأتمتة)

و (الإنسان الآلي) هو أحدث منجزات الإنسان، وأعقدها، وأكثرها إثارة وأهمية. ذلك أن هذه (المخلوقات) تستطيع أن تحرك أذرعها وأرجلها، وأن تعيش وتبتسم، وتتظاهر بالمرح والخجل، حتى إن المرء ليحار أحياناً إذا كانت

تلك الحسناء الجالسة خلف شباك التذاكر بمكتب الطيران مثلاً ، وهي تبتسم بثقة وجمال : هل هي فتاة طبيعية ، أم مخلوق آلي مصنوع من البلاستيك؟ بل إن الأمر ليصل إلى حد الطرافة عندما تنشأ العلاقات العاطفية بين الإنسان والآلات ...

وقد اجتذب (الإنسان الآلي) جمهور (القصص العلمي) ، فصوّرته هذه القصص خادماً مطيعاً للإنسان. ولكن الخيال ذهب ببعض كتّاب (أدب الخيال العلمي) إلى حد جعلوا من هذا (الإنسان) الذي يملك قدرات هائلة ، ويأتمر بأمر سيده ، ينقلب عليه ، فيجعله عبداً له ، أو يقضي عليه . وذلك بعد أن امتلك شيئاً من الوعي بذاته ، وشعر بشيء من قدراته التي تفوق قدرة الإنسان الذي أبدعه .

هكذا يرى سيباك في (غداً ، الكلاب) الأناس الآليين وقد أصبحوا الورثة الشرعيين للبشر . ويظهر جاك وليمسون في (الأيدي المتصالبة) ١٩٤٧ الخطر الجديد للأناس الآليين . ويتناول جون ويندهام الموضوع نفسه في روايته (الزمن المنقصف) ، فيرى أن البشر خلقوا أناساً آليين ، فانقلب هؤلاء ضدهم .

أما الكاتب الأمريكي ايساك سيموف (من مواليد عام ١٩٢٠) في قصته (أنارابوط Rabot) عام ١٩٥٠ فقد وضع أخلاقيات جديدة للإنسان الآلي . في رباعيته (التأسيس) ٥١ــ ١٩٨٣ تحدّث عن البشر الذين يغزون الكواكب الأخرى ، فيؤسسون فيها إمبراطورية عظمى ، ما تلبث أن تندثر . بينما وضع الكاتب الإنكليزي ا . م . فورستر رواية (الآلة تتوقف) ١٩٠٩ ، وفيها اخترع الإنسان الآلة ، فنفّذت إرادته . ثم استعبدته ، وتوقف هو ، بينما استمرت هي .

ولعل الكاتب التشيكي كارل سابيك K. sapek (١٨٩٠ــ ١٩٣٨) ، هو من تخصّص في أدب العقول الالكترونية . وقد كتب عدداً من المسرحيات :

الإنسان الآلي ١٩٢٠، والحشرات ١٩٢١، وآدم الخلاق ١٩٢٧، والقوة والمجد ١٩٣٧ ...

ففي مسرحيته (الإنسان الآلي) يعالج سابيك فكرة الوصول إلى الإنسان القادر الكامل الخلاق الذي بإمكانه أن يصبح سيداً للطبيعة. ولكن ما النهاية ؟ إن الكاتب يحذّر من التقدّم العلمي، ويرى أنه يؤدي إلى هلاك البشرية، عندما يقوم (الإنسان الآلي) بعمل كل شيء: العمل، الزراعة، والصناعة، والتجارة ... إلخ، ليصبح الإنسان الحقيقي دون عمل. محروماً من لذة الإنجاز، وسعادة العمل.

وتقوم الجمعيات بالمطالبة بالرفق بالإنسان الآلي، فيرد أصحاب المصنع الذي ينتج الناس الآليين: إنهم لا يملكون أرواحاً، فلا شيء يفرحهم، ولا شيء يحزنهم. إنهم لا يطالبون بإنقاص ساعات العمل، ولا بحق الانتخاب، ولا بزيادة الأجور. فككوهم، وضعوا أجزاءهم في المكابس، فلن يأبهوا بذلك.

ولكن (الإنسان الآلي) يثور على سيده الإنسان، بعد أن استطاع أن يدخل تغييراً في جسم (الرابوط) فيجعله يمتلك مشاعر وانفعالات. وهنا يسيطر (الرابوط) على الكوكب الأرضي بعد أن يبيد الإنسان.

ولكن الإنسان الآلي نفسه يقع في مأزق جديد بعد أن أهلك سيده. لأنه لا يعلم سر صنعه. وهكذا يتهم الكاتب (التقدم العلمي) بالثراء التجاري باسم السعادة (الإنسانية) الحقة.

وفي (حرب السمادل) ١٩١٥ يصوّر سابيك (يوتوبيا) خيالية، ولدت من فكرتين: الأولى هي أنه يجب عدم التفكير بأن التطوّر الذي أوصل إلى حياتنا هذا التقدم العلمي هو التطوّر الوحيد الممكن على هذا الكوكب. والثانية هي: لو أن نوعاً حيوانياً آخر غير الإنسان وصل إلى هذا المستوى الذي نسميه حضارة، أكان يرتكب حماقات من الجنس البشري وسخافاته ؟ .

وفي روايته (صنع المطلق) ١٩٢٢، يبين الكاتب أخطار الهوس العلمي الذي يقود إلى كارثة حتمية.

*

وقد تأثر الأدب العربي المعاصر بهذا (الأدب العلمي)، رغم أننا لا نشكو من التقدم العلمي، بل من التخلّف المرير. وأننا ينبغي أن نطالب أولاً باللحاق بركب الحضارة العلمية، بدلاً من مهاجمتها، كما يفعل أبناؤها، بعد أن نعموا طويلاً في خيراتها.

و (الأدب العلمي العربي) متواضع إذا ما قيس بالأدب العلمي العالمي، فليس فيه سوى أدباء معدودين على الأصابع، أو روايات يسيرة. ويأتي في مقدمة هؤلاء الأدباء الكاتب المصري نهاد شريف الذي تخصص في هذا الأدب، وذلك بعد أن قرأ، في سنوات تكوينه، جول فيرن، وويلز، وكونان دويل، وبيير بنوا، وهكسلي، ورايد ردهاجارد، وغيرهم. فتصوّر عوالمهم الغامضة، ورغب في أن يكتب (أدباً علمياً) يفتح نافذة على مستقبل الحياة البشرية.

في مجموعته القصصية الأولى (رقم ٤ يأمركم) يرى نهاد شريف أن العلم ليس خيّراً ولا شريراً إلّا بطريقة استخدامه، ومن يستخدمه. فهو نعمة في يد الأخيار، ونقمة في يد الأشرار. وقد يمزج الكاتب ـــ أحياناً ـــ القصة العلمية بالقصة البوليسية، كعنصر من عناصر التشويق والإثارة. فهو يبدأ قصته بشيء من الغموض الذي يثير القارىء، ويدفعه إلى متابعة الأحداث، إلى أن ينجلي الغموض. رغم أن الكاتب حريص على ألا يكثر من الغموض، لأنه كالتوابل في الطعام، إذا أكثر المرء منه أضر بصحته، وإذا أكثر الكاتب منه أضر بأدبه.

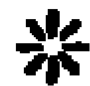
في قصته (حذار من القادم) يصوّر الكاتب (الإنسان الآلي) وقد سيطر

على الأرض، وطرد البشر إلى الغابات، واشتغل بنفسه في إدارة المصانع والآلات. وكلما فرغت بطاريته ملأها بمعلومات جديدة.

ورغم أن (الإنسان الآلي) من اختراع الإنسان، فإنه انقلب على خالقه، لأن الناس تنافسوا فيما بينهم، وتقاتلوا بضراوة، مما أدى إلى الفناء الذري.

وانزوى من تبقّى منهم في الغابات. بينما ساد الجنس الآلي. وهو جنس له القدرة على أن يصنع مثله ممن يتحرك ويفكر. ولكنهم دون حس أو شعور. وعندما أضاف أحد علمائهم العاطفة لأحد مخلوقاته الآلية، أحس هذا المخلوق بعاطفة الحب تجاه إحدى بنات الإنسان، فانضم إلى بني الإنسان، واقتنع ببشاعة سيطرة الجنس الآلي على الأرض، وقرّر أن ينسف البطارية الذرية التي يشحن بها أفراد الجنس الآلي كل عام. وهي بمثابة الطعام والماء بالنسبة للإنسان، مضحياً بنفسه، في هذا العمل الانتحاري، من أجل خدمة الإنسان.

وفي قصته (لكي يختفي الجراد) يجعل الكاتب صراعاً ينشب بين مَنْ يستخدمون العلم لقهر البشر، وبين هؤلاء المقهورين، فالفريق الأول يستخدم العلم من أجل الاستيلاء على المدينة. فيجمع أهلها، ويسلط عليهم أشعة تفقدهم كل قدرة على المقاومة. ولكن المقهورين يجدون رسماً تفصيلياً لجهاز الأشعة الذي استخدم ضدهم، فيصنعون جهازاً ذا مفعول مضاد. ويقضون على «الجراد».



## ٣ ــ دولة المستقبل

يفرض المجتمع التكنولوجي نفسه، عند معظم كتاب قصص الخيال العلمي، شيئاً فشيئاً على الأرض بكاملها. وعلى المستعمرات البشرية في الكون الكبير، حيث يظهر هذا المجتمع تعسّفياً بشكل مطلق، كما نجد في (العشاق

الغرباء) لفارمر، و (رحلة دون توقف) لآلديس. أو نجد هذا المجتمع قائماً على حكم أقلية عالمة حاكمة كما في (يتامى السماء) لهنلين، أو (من أجل أرض أخرى) لفان فوغت.

ولقد حلّ الحاسوب محل الإنسان الآلي الذي انقلب ضد سيده. أما الحاسوب فلا خشية منه، لأنه لا يمكن أن يخطىء. فهو يطبق القانون دون هوادة. ويدير المصنع، أو المدينة، وحتى الدولة، أو العالم، كما في (مدينة القاضي الكبير) لفان فوغت.

وهنا يتساءل المرء، وهو يرى هذا التطوّر العلمي المذهل: هل هذه التقنية العالية لصالح الإنسان أم لغير صالحه؟ وهل هي في خدمته، أم هو في خدمتها؟. وكيف ستكون الحياة بعد مائة عام، أو ألف عام؟. وما هو مفهومها عن الحب والحياة والموت؟ وما هي القيم المسيطرة عليهم بعد التطوّر التكنولوجي المذهل؟.

هذا ما يجيب عنه فيلم (هروب لوجان، أو الحياة بعد ٣٠٠ عام)، إن مدينة المستقبل في عام ٢٢٧٧ ذات خضوع كامل للآلة. حتى الإنسان فيها سيتحول إلى رقم، لا ماض له ولا حاضر أو مستقبل، ولا معتقدات أو ذكريات، ولا أهل أو معارف أو أصدقاء، ولا أفراح أو أحزان أو آلام. الجميع يولدون في حاضنات خاصة، ويخرجون إلى الحياة دون أن يعرفوا ذويهم، ثم يموتون في سن الثلاثين. والدولة نفسها تخضع لنظام إرهابي شديد. والشرطي هو كل شيء: مراقب، ومحاسب، وأمير. والفيلم كله إدانة لقيم مجتمع الآلة والحضارة الزائفة، وهو — بالمقابل — دعوة إلى حياة الأسرة والحب والحياة والقيم الإنسانية.

ولعل الكاتب المشهور هـ. ج ويلز (١٨٦٦ — ١٩٤٦) أول من تنبأ بالمجتمع الآلي في دولة المستقبل. وقد استفاد من مكتسبات العلم، ووضع بمساعدة ابنه وجوليان هاكسلي، كتاب (علم الحياة)، ضمنّه عرضاً للعلوم

الإنسانية والبيولوجية في عصره، كما وضع كتاب (مختصر التاريخ) الذي حظي بانتشار واسع، وكتاب (عمل الإنسان وثروته وسعادته) الحافل بالمعرفة الاقتصادية والسياسية الحديثة. كما وضع كتاب (إنقاذ الحضارة من الغرق) ١٩٣١ رأى فيه أن على كل مواطن أن يدرس (الكتاب المقدس الجديد) الذي يتحتم عليه التثقف به، إذا أراد التكيّف مع بيئته. وفي كتابه (ما الذي سنفعله بحيواتنا) يوجه ويلز نداء إلى رجال عصره، يدعوهم إلى إقامة سلطات فيدرالية، وإنشاء حضارة عالمية، تنعم بالسلام والنظام، وتتجاوز الولاءات الضيقة: الحزبية، والدينية، والوطنية.

وفي روايته (آلة الزمن) ١٨٩٥ يتنبأ ويلز بمجتمع قائم على استغلال العبيد، حيث تنحل قوى البشر، في حياة لا جهد فيها، حتى ينقرضوا، آخر الأمر.

وقد ابتدع ويلز آلة عجيبة تنقل المرء، عبر العصور، ليرى مستقبل الإنسان. فوجد أن قبيلة (المرلوك) الوحشية التي تسكن الكهوف، قد استولت على البلاد، ووضعت الضعفاء في خدمتها. فثارت ثائرة (البطل)، من أجل الإهانات التي لحقت بشعب آمن، وقاد ثورة ضد المستبدين.

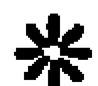
ثم سرّع البطل (آلة الزمن) ليرى مستقبل الأرض بعد ثلاثين مليون سنة، فوجد الشمس وقد انطفأت، والأرض وقد عقمت، وانعدمت فيها الحياة، والإنسان وقد تلاشى.

وفي روايته (تونو بونجاي) ١٩٠٩، يرى أن العالم يعيش في فوضى كاملة، وأنه سينتهي ـــ حتماً ـــ إلى الدمار.

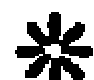
ولكن هذه الرؤيا المتشائمة في مطلع القرن العشرين، بسبب التقدم العلمي المفاجىء، قد انتهت عند ويلز، إلى رؤيا متفائلة، كما في (العالم مطلق السراح) ١٩١٢ التي تصوّر عالماً منظماً، بعد حروب عالمية مدمرة، وفي (رجال كالآلهة) ١٩٢٣ حيث يتصوّر ويلز مجتمعاً عقلياً، اختفت فيه الدول،

واستعيض عنها بسلطة أخلاقية، تحقق جنة الإنسان الموعودة.

وفي كتابه (اليوتوبيا الحديثة) يصوّر ويلز مجتمعاً يحكمه (الساموراي) الذين يتحلون بالدربة والضبط الصوفي لأهواء النفس. مؤكداً على الديموقراطية، بعد أن شهد تعسّف الأنظمة الديكتاتورية التي عرفتها أوربا بعيد الحرب العالمية الأولى. وعنده أن حرية اكتساب المعرفة، وحق الاجتماع الحر، في سبيل القيام بدور إنشائي، هما الشرطان الأساسيان للتنظيم الاجتماعي الصحيح.



أما الأديب الأمريكي أدوار بلامي (١٨٥٠ — ١٨٩٨)، فقد وضع قصة (نظرة إلى الوراء)، يصف فيها العالم كما تخيّله عام ٢٠٠٠. ويبدأ قصته حين يستيقظ من التنويم المغناطيسي، ليجد نفسه في سنة ٢٠٠٠ حيث الطعام متوافر، وليس من فقير يتضوّر جوعاً، والتعليم مبذول للجميع، والعمل متاح لكل طالب، باستثناء الأدباء والمفكرين الذين يمارسون أعمالهم أحراراً. أما المتقاعدون فيعيشون حياة مترفة، ويجوبون آفاق العالم، بفضل الراتب الكبير الذي يتناولونه!



وفي الجانب الآخر من العالم وضع الكاتب الروسي يوجين زامياتين (الذي غادر روسيا إلى باريس، ليعيش بقية أيامه، قبل أن يتوفى عام ١٩٣٧) رواية (نحن) ١٩٢٤، متأثراً فيها بويلز، وواصفاً مجتمعاً استبدادياً قائماً على الفكرة العقلية، فالدولة، في القرن الرابع والعشرين، تسوّد الأغنى الذي يحافظ على سيادة الخط المستقيم (الرياضيات). وفيها يسود التماثل والتناسق والتقنية منفصلة عن الطبيعة (بجدار أخضر)، وعن المنتجات الطبيعية (بأغذية تركيبية مشتقة من البترول).

وفي هذا العالم الرياضي المنظم لا يسمح بالحياة الشخصية إلّا ثلاث ساعات في اليوم ، حيث يمكن خلالها إنزال ستائر المساكن الزجاجية التي تقيم فيها الأرقام . كما يمكن لمن لديه (قسائم) أن يقيم علاقات جنسية مع أحد أرقام الجنس الآخر . أما الحراس المجهزون بكل وسائل الرقابة والتجسس فهم حريصون على منع كل انحراف .

والقصة تروى على شكل مذكرات يكتبها (د ـــ ٥٠٣) ، ذلك أن سكان المدينة يجهلون الأسماء ، ولا يعرفون إلّا أرقامهم ، فكل ساكن ذو رقم . والمدينة محاطة بجدار مصنوع من الزجاج الأخضر . وخارج الجدار تقع الحياة الطبيعية القديمة . أما في الداخل فلا توجد غير الأبنية الزجاجية الضخمة ، حيث يعيش السكان ـــ الأرقام ، على مرأى بعضهم بعضاً . ويحكم المدينة (المحسن) ، وهو دكتاتور ، لا يجرؤ أحد على معارضته . أما الحياة الجنسية فتتم على أساس الحب الحر ، ويستطيع أي ساكن أن ينام مع أية ساكنة ، دون أن يحتاج إلّا إلى تسليمها (قسيمة) وردية اللون .

ومع ذلك فإن الراوي يكتشف ، في هذا العالم المنظّم والمراقب بشدة ، الحب ، والثورة ، فيتمرد مع أصدقائه . ولكنهم يُقمعون بشدة ، وتجرى لهم عمليات جراحية في المخ ، ليعودوا إلى « جادة الصواب » .

*

أما الكاتب الأمريكي اليهودي آيرا ليفين ، فقد وضع روايته (طفل روز ماري) عام ١٩٦٦ . وفيها يتصوّر أن ابليس قد أنجب في عام ١٩٦٦ ابناً من امرأة تدعى (روز ماري) ، فأصبح رسول الشر والأذى . واتخذ من نيويورك بديلاً عن (بيت لحم) ، ونصّ على أن عصر الخير قد انتهى ، وأن عصر الشر قد بدأ .

وفي روايته (هذا اليوم العظيم) يتطلّع ليفين إلى المستقبل ، فيرى أن الكرة

الأرضية ستتوحد في دولة واحدة، وتصبح لها مستعمرات في المريخ، بفضل التقدم العلمي الذي أحرزته البشرية، عن طريق عقاقير تخضع الطبيعة البشرية لإرادة (الأسرة)، يتعاطاها الناس بصورة دورية، فتؤدي إلى إخماد كل شعور بالعدوان لديهم، وإلى ضعف القدرة الجنسية عندهم، وإلى اختفاء شعر الذقن.

أما (الأسرة) التي تحكم العالم فهي حاسب الكتروني هائل الحجم، يحدّد للناس كل شيء: إنجاب الأولاد، وعددهم، ومن الذي سينجب ... إلخ.

وانعدمت المسافات بفضل التقدم التكنولوجي، ففي استطاعة الفرد أن يستخدم التلفون المرئي ليرى أي فرد في العالم، ويحادثه في الحال، بمجرد أن يذكر كلمة مركبة من اسم الفرد ورقمه. وهذه الكلمة مكتوبة على سوار يلبسه المرء في معصمه.

وهكذا يعطي الكاتب بطل قصته اسم (ل. ي. ر. م ٣٥ م) ١٩٤٤. ويجعله يحمل بذور التمرّد، فيحلم وغيره من الهاربين من وجه التسلّط الآلي، بتحطيم الحاسب الالكتروني الذي كان يحدّد لهم حياتهم وساعات عملهم، ونومهم، واستيقاظهم، وحتى موتهم. إذ ينبغي أن يموتوا جميعاً في الثانية والستين حتماً.



وفي عام ١٩٤٨، وضع جورج اورويل رواية باسم (١٩٨٤)، وفيها يتصوّر العالم في هذه السنة، وقد انقسم إلى ثلاث دول كبرى في حالة حرب دائمة فيما بينها. ويصوّر الفرد وقد تحوّل إلى إنسان بائس لا يحظى بأقل قدر من الحرية. فهناك جهاز الكتروني يرى ما بداخل كل منزل، بحيث لا ينفرد الإنسان بنفسه، حتى في دورة المياه. فكل غرفة خاضعة خضوعاً تاماً لهذه الآلة الجهنمية.

والدولة، في هذه الرواية، تبسط سلطانها على العقل أيضاً، وتجعل (البطل) يتحول من حالة التمرد والعصيان ضد التحكم الآلي، إلى حالة الرضا التام عن واقعه ومجتمعه، والحب كل الحب (للأخ الأكبر)، الحاكم الغامض المطلق، الذي لا يعرف الناس ما إذا كان حياً أو ميتاً.

# الفصل السادس

# القنبلة البيولوجية الموقوتة

## ١ ــ أصل الحياة

في منشأ الحياة على الأرض نظريتان مختلفتان : الأولى هي النظرية التقليدية التي تقول إن :الحياة ابتدأت في الأرض ، دون مساعدة من خارج نظامنا الشمسي ، والنظرية الثانية تفترض أن بذور الحياة على الأرض جاءت من مكان آخر في هذا الكون .

وقد افترض الفيزيائي السويدي أرينيوس ، في نهاية القرن التاسع عشر ، أن الحياة على الأرض لم تظهر تلقائياً ، وإنما بذرتها كائنات دقيقة ألقي بها من الفضاء . وضغط الضوء الساقط على هذه الجراثيم التي نشأت في مكان آخر من الكون هو الذي دفعها في الفضاء بنعومة . وقد أطلق أرينيوس على فكرته هذه اسم ( البذور الكونية ) .

لكن هذه الفكرة لم تعد مستساغة ، في عصرنا الحاضر ، إذ كيف تتمكن الجراثيم الحية من الوصول إلى الأرض ، بعد رحلة طويلة في الفضاء ، دون أن تدمّرها الإشعاعات ؟

أما العالم البيولوجي والفيزيائي البريطاني فرانسيس كريك (من مواليد عام ١٩١٦ ) فيفترض أن هذه البذور الكونية قد انتقلت في مقدمة سفينة فضائية

غير مأهولة ، أرسلتها ، إلى الأرض ، حضارة أعلى ، تطوّرت في مكان ما ، منذ بضعة بلايين من السنين . ثم سقطت هذه الكائنات في المحيط الأولي ، في الأرض ، وابتدأت الحياة والتكاثر .

وإنه لأمر محتمل وجود كواكب في مجرتنا ، على أسطحها كميات كبيرة من محلول مائي من الجزئيات العضوية من النوع اللازم لصنع اللبنات التي تبنى بها الكائنات الحية .

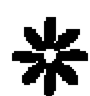
فإذا سلّمنا بأن نظاماً بسيطاً استطاع أن ينشأ . فما هو احتمال أن يتطوّر إلى مرحلة مشابهة لتطوّرنا ؟

يبدو أن الكائنات تحتاج إلى وقت أطول كي تتطوّر . فأقدم آثار الحياة التي أمكن العثور عليها وجدت في صخور يبلغ عمرها ٣٫٦ بليون سنة . والأغلب أن الكائنات عديدة الخلايا ظهرت منذ ١٫٤ بليون سنة . أما السجلات الحفرية التي نتجت عن حيوانات بسيطة حفظت أجزاؤها الصلبة ، فيبلغ عمرها ٠٫٦ بليون سنة فقط . وعلى هذا فإن الزمن المتاح للتطوّر ما قبل الخلوي يقارب البليون عام . ومقابل ذلك نجد أن الزمن اللازم ، كي تخطو الكائنات وحيدة الخلية الخطوة الحاسمة التالية ، يبلغ نحو بليونين من السنين . ثم يتسارع التطوّر ، فيبلغ عمر أول الثدييات ٢٠٠ مليون سنة فقط . ولم تتشعب الأنماط الموجودة الآن إلّا منذ ٦٠ مليون سنة ، حيث وجدت الديناصورات ، ثم انقرضت ومعها عدد آخر من الأنواع الحيوانية والنباتية . وقد لاحظ العالمان الفيزيائيان الفاريز (الأب والابن) وجود طبقة رقيقة من الطين ترسّبت في نفس الوقت تقريباً من انقراض هذه الحيوانات ، في مناطق متعددة . وعندما قاما بتحليلها افترضا أنها نتجت عن واقعة حدثت على اتساع العالم . وكان التركيب (الايزوتوبي) يتطلب مصدراً من خارج الأرض لتعليل وجود بعض المواد . فافترضا أنها ناتجة عن اصطدام كويكب ، قطره نحو ستة أميال ، بالأرض ، فأحدث فجوة هائلة ، ونشر في الغلاف الجوي كميات ضخمة من المادة ،

انتشرت ، بوساطة الرياح ، فوق الأرض كلها ، وحجبت ضوء الشمس لبضع سنين ، إلى أن سقطت في النهاية ، أدق جزئيات الغبار . وبسبب اختفاء ضوء الشمس مات الكثير من النباتات ، ونتيجة لهذا التناقض الهائل في المادة النباتية تفككت سلسلة الطعام تماماً . وكان هذا مميتاً ، لاسيما بالنسبة للحيوانات الكبيرة . وبذلك انقرضت الديناصورات ، وظهر أقدم الثدييات منذ نحو ٢٠٠ مليون سنة . وعند وقوع هذا الاصطدام لم تكن الثدييات قد ترعرعت . وكانت تعيش على أكل الحشرات ، في الظلام ، وعندما عاد الضوء ، تطوّرت بسرعة لتخلف الديناصورات المنقرضة ، ولينتج عنها الإنسان .

والسؤال الذي يطرح نفسه الآن هو : لو أن الديناصورات ظلّت حيّة ، فهل يمكن أن تتطوّر إلى حيوان له من الذكاء مايؤهله لابتكار العلم والتكنولوجيا ؟.

إن علماء الوراثة والبيئة يمتنعون عن الجواب . ولكن أدباء القصص العلمي يجيبون بسرعة فينطلق خيالهم من كوكبنا الأرضي إلى الكواكب الأخرى .



## ٢ ـ ثورة البيولوجيا

شهدت البيولوجيا تطوّراً لا يقل أهمية عن التطوّر الذي شهدته العلوم الفيزيائية ، حتى إن بعض العلماء يرى أنه لن يمضي وقت طويل حتى يصبح علماء البيولوجيا من الثروات الوطنية التي ينبغي المحافظة عليها ، ووضعها تحت الرقابة الشديدة ، كما كانت الحال بالنسبة لعلماء الفيزياء .

إن طفلة أنبوب الاختبار التي جاءت عن طريق التلقيح بين الخلايا الجنسية لأمها وأبيها ، ليس على فراش الزوجية ، بل في أنبوب الاختبار ، مكّنت العلم بعد عدة أيام تم فيها انقسام البويضة الملقحة إلى عدة خلايا . ثم نقلت بعد ذلك إلى رحم أمها ، ليواصل الجنين نموه وتطوره . وهذا واقع .

بعد هذه الثورة البيولوجية الهائلة أصبح في مقدور أية امرأة أن تبتاع ( جنيناً دقيقاً مجمّداً ) ، وتأخذه إلى طبيبها ليزرعه في رحمها ، فتحمله تسعة أشهر ، ثم تضعه ، كما لو كانت هي نفسها التي علقت به . ومثل هذا الجنين يباع مكفولاً بضمانات ، منها أن الطفل سيكون خالياً من العيوب الوراثية ، وسيعلم المشتري مقدّماً بلون عينيه ولون شعره ، وجنسه ، وذكائه ... إلخ . كما سيصبح في المستطاع الاستغناء عن رحم الأنثى ، لأنه يمكن أن ينشأ الطفل في أنبوب اختبار يؤمّن له ما كان يؤمّنه الرحم من غذاء وأمان .

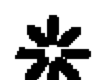
وهذا ليس من الخيال العلمي ، بل هو حقيقة واقعة . فمنذ ولادة الطفلة لويسي براون عام ١٩٧٨ في انكلترا ، أصبح أطفال أنابيب الاختبار حقيقة واقعة ، فقد ولدت لويسي من جراء تخصيب بويضة والدتها في أنبوب اختبار ، ومن ثم زراعة البويضة المخصبة في رحم الأم . وتجري اليوم التجارب لمعرفة مدى إمكانية حفظ البويضة قبل الإخصاب ، وإمكانية إنتاج توائم في أنابيب الاختبار .

وبما أن لمثل هذه التجارب مضامين اجتماعية وأخلاقية ، فقد أثارت كثيراً من الجدل ، ووقف بعضهم ضدها ، محتجين بأنها تزيل الأساس الذي يستند عليه الزواج . وبذلك تشكل خطراً على المجتمع ، بينما وقف بعضهم الآخر إلى جانبها على أساس فائدتها ، واستنتجوا أن الحاجة الفطرية والحقوق المشروعة للنساء في الإنجاب تسوّغ استعمال هذه الطريقة .

وزعم بعض العلماء أن بالإمكان استعمار الكواكب الأخرى عن هذه الطريق ، فبدلاً من أن نشحن أشخاصاً بالغين إلى كوكب المريخ مثلاً ، فإننا يمكن أن نرسل قدر ما يملأ علبة حذاء من هذه الخلايا ، لننشىء منها رجالاً ونساء قدر عدد سكان مدينة كاملة ، بل أن بعض العلماء ليتساءل : لماذا لا نرسل ، بدلاً من رجال الفضاء ، أجنة دقيقة تحت رعاية بيولوجي ماهر ؟

إن ما وصلت إليه العلوم البيولوجية من تقدم مذهل ، في أجهزة المناعة ،

وفي زراعة الأعضاء البشرية (الأنف عام ١٦٠٠، والجلد ١٧٠٠، والأسنان ١٨٠٠، والكلية ١٩٥٤، والكبد ١٩٦٣، والرئة ١٩٣٢، والبنكرياس ١٩٦٦، والطحال ١٩٨٢، ونقي العظام ١٩٥٨، والقلب ١٩٦٧... إلخ)، ليعتبر أقرب إلى القصص العلمي. وقد تنجح الثورة البيولوجية في إعداد اختصاصيين للعمل تحت سطح البحر لهم خياشيم في أجسامهم، يستطيعون معها العيش في بيئة ما تحت الماء.



ولكن التنبؤات البيولوجية التي تقوم على أبحاث علمية وتجارب مخبرية، هي حقائق أغرب من الخيال: فمن المعلوم في موضوع التكاثر أن التكاثر الجنسي يكون عن طريق خلط المكونات الوراثية، في عملية التزاوج، حيث يحل الجديد محل القديم، فتستمر الأجيال.

ولكن البحوث العلمية التي يقوم بها علماء اليوم تخطّت هذه السنن، وبدلاً من تقابل الخلايا الجنسية بين ذكور النوع وإناثه، لتؤدي إلى إنتاج ذرية، يمكن أن تنشأ من خلايا المخلوقات الجسدية، لا الجنسية. حيث يستطيع الإنسان أن ينسخ من ذاته نسخاً عديدة هي صور طبق الأصل عنه، بحيث لا يمكن التفريق بين الذات البيولوجية القديمة والذات الجديدة.

وقد تم هذا (النسخ) في الضفادع والفئران. وقد يأتي الدور على الإنسان بعد مائة عام، أو أقل أو أكثر. وتقوم العملية بتفكيك النسخ إلى خلايا، وتزويد هذه الخلايا بمحاليل غذائية معقمة، فتتكاثر وتتغذى وتتنفس وتخرج فضلاتها في المحلول. وهذا هو (زرع الأنسجة) وتربيتها في الدوارق والأنابيب. وتكفي خلية جسدية واحدة، تربّى في أنبوب معقّم، حتى إذا انقسمت الخلية وتحولت إلى كتلة من الخلايا، أمكن زرعها ــ بعد ذلك ــ في رحم أنثى جُهّز لاستقبالها. وربما تقدم البحث العلمي مستقبلاً وتوصّل إلى تجهيز (أرحام)

صناعية، لتصبح (معامل) تفريخ للنسخ البشرية. وبهذا يستغنى عن (تأجير) أرحام طبيعية لكل من أراد أن يعيد نسخة من ذاته، مستخدماً في ذلك خلية من جسده.

وللتوضيح أكثر تقول إن الإنسان وسائر الحيوانات الثديية الأخرى التي تحتضن أجنتها في أرحامها، ثم ترضعها بأثدائها بعد ولادتها، تشترك مع الحيوانات الأدنى منها في إنتاج ذرية جديدة عن طريق الخلايا الجنسية الذكرية والأنثوية. ولكن الحيوانات الدنيا قد تتكاثر جسدياً، وتعطي نسخاً طبق الأصل من ذاتها، كما في النبات. فيكفي أن يزرع المرء قطعة من النبات الأصلي، تحتوي على برعم. لينمو البرعم، ويعطي نسخة طبق الأصل عن النبات. أي أن التكاثر يتم عن طريق جزء من (الجسد) النباتي ذاته. وهذا معروف في تكاثر قصب السكر والبطاطا والعنب والورد.

ولكن أغرب حالات التكاثر اللاجنسي تتمثل في بعض النباتات من مثل (الأوركيد) التي تنمو على جذوع الأشجار، وتتكاثر، لا عن طريق برعم، بل عن طريق خلايا أوراقها. حيث تؤخذ أية ورقة منها، وتزرع فتنمو نسخة جديدة كاملة.

كما تتمثل في بعض الكائنات الدنيا مثل (الهيدرا) التي تسكن عادة في المياه العذبة. ولا يتجاوز طولها سنتيمتراً واحداً. ولها قدم ترتكز بها على الأعشاب والأحجار. وجسم اسطواني مجوف مكون من عدة أنواع من الخلايا. وفي أعلى الجسم فتحة الفم، وحولها عدد من الأذرع واللوامس والأقدام الكاذبة. وبها تتحرك وتصطاد طعامها.

وعلى هذا الحيوان البسيط التكوين أجرى العالم البيولوجي تريمبلي سلسلة من التجارب عام ١٧٤٠، انتهى منها بعد أربع سنوات من العمل المتواصل، إلى نتائج هامة. حيث شطر الهيدرا إلى نصفين. فلم تمت، بل استطاع كل نصف من الجسد أن يكمل ذاته، ويتحول إلى كائن كامل. ثم شطر الكائن

إلى أربعة أجزاء، فنما كل ربع وتحول إلى كائن لا يختلف عن الكائن الأصلي. ثم شطر كل نسخة جديدة إلى أجزاء، فتكررت (المعجزة). وقد أعجبته (اللعبة)، فاستمر فيها حتى وصل إلى شطر الكائن إلى خمسين جزءاً، فأعطت خمسين كائناً كاملاً[1]

وعندما نشر تريمبلي نتائج أبحاثه أحدث دوياً هائلاً في الأوساط العلمية وغير العلمية.

من هنا انصب اهتمام البحث العلمي على الخلية الجسدية الواحدة، لأن كل خلية في الجسد تمتلك نواة فيها كروموسومات. وعلى الكروموسومات جينات. والجينات هي الموروثات التي تورث الكائن كل صفاته. ولدى تطبيق التجارب على الضفادع، توصّل الدكتور (جيردون) في جامعة اكسفورد بإنكلترا إلى إنتاج ضفادع كاملة التكوين، عن طريق الخلايا الجسدية.

فهل يمكن تطبيق التجربة على الإنسان، ليتكاثر جسدياً لا جنسياً؟

تقتضي التجربة أن تؤخذ خلية من أي نسيج جسدي للإنسان. وتزرع في أنبوب اختبار، ثم تنقل إلى رحم الأم، حيث تحل محل البويضة الملقحة التي تحملها لتنتج طفلاً.

وهذا يختلف عن تجارب أطفال أنابيب الاختبار. فالتكاثر (جنسي) في أطفال الأنابيب، بينما هو (جسدي) هنا.

والذي سيدفع العلماء في المستقبل إلى إعادة نسخ الإنسان هو أن بعض البشر لهم صفات ممتازة وعبقريات نادرة في العلم والفن والأدب وقوة الأجسام. وهذه أو غيرها قد تجذب اهتمامهم لتكرارها. والتكاثر الجسدي، اللاجنسي،

---

(١) (عبد المحسن صالح ــ التنبؤ العلمي ومستقبل الإنسان ــ عالم المعرفة ــ كانون الأول ١٩٨١ ص ٦٠ ــ ٦١).

سوف يتيح انتقاء أحسن ما في البشر من صفات عن طريق (السجلات) الوراثية في نوى الخلايا ، لأنها محفوظة فيها .

ولو أن الدوس هكسلي ، الكاتب العلمي ، ذا الخيال الخصب ، قد اطلع على هذه الأنباء لعرف كم كان خياله متواضعاً في عام ١٩٣٢ عندما وضع روايته (عالم جديد شجاع) من أدب الخيال العلمي ، التي يتصوّر فيها أن العلماء ، بعد ستة قرون ، سينتجون ٩٦ إنساناً من إنسان واحد فقط . وقد حقق البحث العلمي ماعجز عن تحقيقه الخيال العلمي ، وبأقل من قرن واحد ، وليس ستة قرون .

وهكذا يمكن إصدار نسخ طبق الأصل من العباقرة الموهوبين في كل فروع العلم ، ومن النساء الجميلات ، والرجال الأقوياء .

هل هذا يعني (تخليـق) إنسان من نوع جديـد اسمه (الإنسان الكلوروفيلي) ؟ ذو لون أخضر ، لا يأكل النشويات أو السكريـات أو الحلويات ، لأن عملية التمثّل الكلوروفيلي أو الضوئي ستتكفل بذلك . ولا يعود هنالك بشر سود أو صفر أو بيض . ولن تكون هنالك أزمة غذاء ، لأن (الإنسان الأخضر) ليس بحاجة إلى الزراعة ، فهو لا يأكل ، بل إن بشرته الخضراء هي مطبخه ومائدته ؛ وهي التي تجهز له طعامه . أي أن جسمه يغذّي نفسه بنفسه ، ولا تعود ثمة أهمية تذكر للغذاء ، فتختفي المخابز ، وتغلق المطابخ ، فقد انتهى عصر الأسنان القاضمة ، والبطون الجائعة . ولن تكون هنـالك مخلّفات بشرية ، ولن تفرز الأجسام عرقاً يكلّف الملايين لإزالته ، بل ستفرز الأجسام الجديدة عطوراً بدلاً من العرق . وسيشرب الإنسان الجديد مياهاً مزودة بالأملاح والتركيبات الكيميائية . وهي طعامه وشرابه في آن . وهي التي تناسبه لأنه أصبح إنساناً في نبات . وسيكون اهتمام البشر منصباً على عقولهم . وستكون أعمارهم أطول ، لأن الأمراض المعدية المعوية والكبدية والكلوية ... ستختفي . وستكون الكتب والمجلدات مضغوطة في أشرطة مسجلة ، تحكمها

حاسبات الكترونية تعطيك طلبك مباشرة. ولن تكون هنالك حاجة للملابس. فلكي تستفيد البشرة من الطاقة الشمسية لابد من تعريضها لها. ومن أجل ذلك ستظهر ملابس تسمح للأشعة بالنفاذ، وهذا كله من الخيال العلمي.

أما الخيال الأدبي فقد سبق هذه التنبؤات العلمية، وقد تصوّر كتّاب القصص العلمي تغييرات فيزيولوجية تطرأ على البشر، فويلز في (آلة الزمن) يشير إلى هذه التغييرات، وروسني في (موت الأرض) يرى أن الرجال الحديديين الممغنطين هم الذين سيحلون محل البشر، بعد أن يمتصوا هيموغلبين الدم من بني الإنسان.

وقد هيأ الاكتشاف اللاحق للجينات، وإمكان التأثير عليها، لأدباء الخيال العلمي، التساؤل حول احتمال إقلاع طفرة قابلة للنقل، وبالتالي خلق أنواع جديدة من البشر. يصف ستورجون فريقاً من الأولاد الناشئين القائلين: «نحن لسنا شريطاً من ظواهر، نحن إنسان الجشتالت، نشكل كياناً جديداً من الكائن البشري. لم نُخترع، بل تطوّرنا. فنحن المرحلة التالية، الأعلى». وعلوهم هذا يجعلهم كائنات عبقرية مبدعة، ويجعل لهم قدرات فائقة. ويعزلهم عن باقي البشر. ومن هنا قال ستابلدون في (إنسان أسمى فقط) ١٩٣٥: «من النادر وجود غير العاديين. إنهم سرهقون جداً، أو غير متوازنين عقلياً».

ولكن هؤلاء «الطافرين» هم إمكانية الإنسان في المستقبل، فإذا ما تطوّروا توصّل الإنسان إلى (الإنسان ــ الإله). إنها إعادة ظهور محدث لآلهة الميثولوجيا القديمة: بروميثيوس سارق نار المعرفة ومهديها إلى البشر، وفاوست الذي باع روحه من أجل خيرات مادية... ففي ثلاثية فارمر (صانع الكون ١٩٦٩، أبواب الخلق ١٩٧٠، كون خاص ١٩٧٠)، كائنات لها مظهر إنساني. ولكنها ــ أيضاً ــ آلهة. وهم أسياد. والأُسياد ــ عنده ــ موجودون خارج الزمن، لأنهم خالدون. وزلازني في روايته (سيد الضوء) يجعل الباقين

على قيد الحياة ، بعد الحرب التي دمّرت الارض ، يستقرّون على كوكب آخر . وهناك ينشئون حضارة جديدة ، يصبحون فيها آلهة ، بفضل التقنية ما بعد النووية .

*

ولعل العالم البيولوجي جوليان هاكسلي J. Haxley من أوائل العلماء الذين لمع نجمهم في اختصاص البيولوجيا والبحث العلمي في علم الأحياء . وقد نشر كتابه : ( مقالات عالم في البيولوجيا ) في عام ١٩٢٦ ، كما نشر : ( مقالات في العلم المبسّط ) ، عني فيهما بتفسير أحدث الاكتشافات البيولوجية .

وهو يرى أننا نقترب من عصر البيولوجيا الذهبي ، وأن الأثر الاجتماعي للاكتشافات البيولوجية الحديثة ليس أقل من نتائج البحوث في العلوم الطبيعية . وليس من ريب في أن الاكتشافات التي نتجت عن دراسات ماندل Mendel ( ١٨٢٢ ــ ١٨٨٤ ) في الوراثة كانت على غاية من الأهمية . وقد حاول هاكسلي أن يصوّر في كتابيه : ( العالم الطريف ) ، و ( بعد عدة أصياف ) كيف تدمّر هذه الاكتشافات ، إذا ما أسيء استعمالها ، أسمى آمال البشرية .

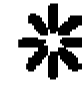
ويرى جوليان هاكسلي أن البيولوجيا يمكن أن تعلّمنا ، في المستقبل ، سر استعادة الشباب ، وإطالة العمر ، وذلك إذا ما تم الكشف عن خصائص الغدد الصم . وهذا ليس غريباً ، مادام التهجين يثبت جدواه ، وينتج أنواعاً محسّنة .

وقد كتب هاكسلي ، بوضوح كبير ، وخيال خصب ، وتنبؤات مستقبلية في علم الأحياء ، تبسيطاً للاكتشافات البيولوجية . وعني أكثر بتبدل نظرة الإنسان العقلية والأخلاقية ، نتيجة هذه التبدلات البيولوجية . وقد سار التطوّر البيولوجي وفقاً لعملية الانتخاب الطبيعي العمياء ، وحان الوقت لأن يخضع ــ

اليوم ــ لعملية التوجيه الإنساني الواعي .

وقد أُطلق هاكسلي على النظرة التي تقول بأن الحياة الإنسانية يمكن أن تقوم بثورة خيّرة ، من خلال انتشار التفكير العلمي اسم (الإنسانية العلمية) . وآمن بأن الإنسان هو خالق القيم ، وأن التقدم العلمي إذا لم يرافقه احترام للقيم فقد مسوّغه . وهكذا يحاول هاكسلي الجمع بين العلم والقيم ، دون أن يُغلّب جانباً على آخر .

وفي سنة ١٩٤٢ نشر هاكسلي كتابه : (التطوّر : نظرة تركيبية حديثة) ، لخّص فيه تقدّم العلم البيولوجي في ثلاثين عاماً قضاها في دراسة البيولوجيا وتعليمها والبحث فيها . وهو يرى أن تطبيق المبادىء اليوجينية (الخاصة بتحسين النوع) سيجعل الإنسان يتمتع بقدر هائل من الذكاء ، وبتبصّر فائق . وأن الانغماس في الجنس يعيق التقدّم البيولوجي ، وأن بلوغ الإنسان مرتبة رفيعة من الكمال يتوقف على جرعات العقل التي يستطيع الإنسان أن يقدمها إلى هذا الكون الواسع .



### ٣ ــ البحث عن الخلود

صراع الإنسان مع الزمن أبدي . وقد بحث ، منذ فجر الوجود ، عن الخلود ، ووضع عن ذلك القصص والأساطير . ففي الحضارات القديمة عالج الموت بفكرة الحياة في ما بعد الموت ، حيث توقّع حياة أخرى ، ينعم فيها الفقراء بالغنى ، والجياع بالشبع ، والشيوخ بالشباب ... إلخ .

وأكدت الديانات السماوية هذه الفكرة ، وعملت على ترسيخها ، فقالت بحياة أبدية ، في ما بعد الموت ، يجد فيها الإنسان كل ما حرم منه في الحياة .

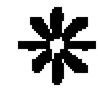
ولكن الإنسان رغب في إطالة عمره في هذه الحياة الدنيا ، فعالج ذلك بالوسائل الصحية والوقائية والحديثة . وقد ازداد معدل عمر الإنسان في المائة

سنة الأخيرة زيادة كبيرة . ومع ذلك فعندما يصل عمر الإنسان إلى سبعين عاماً ، فلن يتوقع بعد ذلك أن يعيش فترة أطول مما عاش . لأن الجسم الذي لا ينتهكه المرض باكراً فيقضي على خلاياه قد يمتد به العمر . ولكن إلى حد معين ، حيث يستهلك الجسم ، كما تستهلك السيارة . فالعمر يخضع لبرنامج خلوي في كافة الكائنات الحية : فالفأر مثلاً قلّما يعيش أكثر من سنتين ، والجرذ أربع سنوات ، والقطة ثلاثين ، والحصان أربعين ، والفيل ستين .

ومن التجارب التي أجريت تبيّن أن نسبة السعرات الحرارية في الغذاء لها دور في إطالة العمر ، فالأسماك مثلاً يطول عمرها في درجة الحرارة المنخفضة ، بينما يقصر عمر الجرذان في تلك الدرجة ، وتلعب الهرمونات الجنسية دوراً فالقطط المخصبة تعيش فترة أطول .

ويبدو أن موت واستبدال خلايا الجسم عاملان جوهريان ملازمان للنمو الطبيعي للجسم . وقد اعتُقد سابقاً بوجود الخلايا ، فاعتبرت الشيخوخة خاصية عضوية لنشاط مختلف أعضاء الكائن الحي كنظام متكامل . وتقول إحدى النظريات إن الشيخوخة هي نتيجة تجمّع السموم ، وخصوصاً سموم البكتريا في الأمعاء . وبهذا تصبح الشيخوخة داءً يمكن شفاؤه .

ولكن الدراسات الحديثة أثبتت خطأً نظرية الخلود الخلوي ، فخلايا الإنسان المزروعة في مزارع التغذية الاصطناعية أظهرت أنها ليست غير خالدة وحسب ، بل ولها عمر محدّد ، وحتى إذا حُفظت في مجمدات ، فإنها تعيش عمرها فقط . فقد جرى بتخزين خلايا ذات أعمار مختلفة في سائل النيتروجين بدرجة ١٩٦ لفترات طويلة . وعندما أُخرجت من التجمّد ، وزُرعت ثانية تابعت انقسامها للفترة المتبقية من عمرها . وكأن شيئاً لم يكن ، مما يدل على صفاء ذاكرتها ، كما لو كانت مدوّنة في جيناتها .



وقد تجلّت هذه الرغبة في الحياة الطويلة في أدب الخيال العلمي ، فكتب

بول أندرسون رواية (دورية الزمن) يظهر فيها الأبطال في حياة أبدية تستمر أكثر من مليون سنة! وفي (تفاحات الشمس الذهبية) يصف براد بوري كيف أن سحق فراشة، صغيرة، يؤدي إلى نتائج كبيرة، تماماً مثل كرة الثلج التي تتدحرج خلال ستين مليون سنة. فإن حجمها سيصل إلى مالا يمكن توقعه.

وقد كتب الكاتب الأمريكي هـ. ب. لوفكرافت (١٨٩٠ ــ ١٩٣٧) قصص رعب ذات صلة وثيقة بالقصص العلمي. وابتكر أسطورة أساسية في كافة قصصه، وهي (كثولو مينوس). وتروي أن كوكبنا الأرضي كان يعيش، قبل أن يوجد الإنسان فيه، تحت حكم كائنات تشبه الأسماك. وكان ربهم (كثولو). وعندما جاء الإنسان عمل على تدمير حضارة الأسماك هذه.

وفي قصته (ظل من الزمن) يستخدم فكرة تقول إن الأذهان يمكن أن تخرج من الأجسام، بدافع الإدراك، من خلال قصة أستاذ فقد ذاكرته فجأة. ولم يستعدها إلّا بعد سنوات عديدة. وفي الوقت الذي فقد فيه ذاكرته استمرّ في الحياة، بصورة عادية. ولكن عائلته كانت تشعر بأنه أصبح (غريباً)، وبدا وكأنما هو يعيش في ماضٍ سحيق. وحين استعاد ذاكرته لم يعد يتذكر شيئاً عن السنوات الماضية التي فرضت عليه النسيان فيها كائنات غريبة.

ويشترك الأستاذ في حفريات أثرية في غرب أوستراليا، فيكتشف علامات تشير إلى المدينة المختفية التي يراها في أحلامه. وفي إحدى اللّيالي يعثر على مدخل يقوده إلى قصر تحت الأرض، فيدخله، ويجد نفسه في مدينة أحلامه، بعد أن أصبحت حطاماً. ويتجه نحو المكتبة التي كان يدرس فيها أثناء نفيه، فيتناول دفتراً من الخزانة، ليجد فيه ما كان قد كتبه بالإنكليزية.

ولبرايان ألدوس قصة بعنوان (خارجاً). وهي تروي قصة نوع غريب من المخلوقات يدعى (النيتيين)، تغلغل بين البشر، وصار يشكّل خطراً. لأنهم يستطيعون قتل الإنسان والظهور بمظهره تماماً. ثم يقبض على سفينة فضائية

محملة بهؤلاء البشر المزيّفين ، فيتم إخضاعهم لتنويم اصطناعي ، ثم يوضعون في مكان مغلق مع إنسان حقيقي واحد ، لمراقبتهم . ولكنهم يستمرون في مظهرهم البشري بقوة المغنطة الذاتية .

*

أما في الأدب العربي المعاصر ، فقد تابع الموضوع البيولوجي ومستقبل الإنسان عدد من أدبائنا المعاصرين من مثل توفيق الحكيم ، ومصطفى محمود ، ونهاد شريف ، وغيرهم .

ولعل توفيق الحكيم (+١٩٠٢) أول من اهتم بأدب الخيال العلمي في الأدب العربي الحديث . وكان مبعث هذا الاهتمام دخول الإنسان الفضاء في الخمسينات ، حيث أطلق أول صاروخ إلى الفضاء عام ١٩٦١ (الروسي غاغارين) ، وهبط أول إنسان على سطح القمر عام ١٩٦٩ (الأمريكيان : أرمسترونج ، وألدرين) .

وضع الحكيم قصتين علميتين هما : في سنة مليون ، والاختراع العجيب ، في مجموعته القصصية (أرني الله) ١٩٥٣ . كما نشر مسرحيته (رحلة إلى الغد) عام ١٩٥٨ ، ومسرحية (تقرير قمري) ١٩٧٢ ، و (شاعر على القمر) ١٩٧٢ . وبهذا وضع (أدباً علمياً) عن الفضاء والكواكب ، وعن التطوّرات البيولوجية في جسم الإنسان .

ولعل مسرحية (لو عرف الشباب) ١٩٥٠ أول إنتاج الحكيم في هذا المجال . وهي قصة طبيب مصري مختص بالبيولوجيا ، أجرى أبحاثاً مع أستاذ أمريكي ، وانتهى إلى أن تركيبنا الآدمي مادام قائماً على خلايا حية ، فهو لا يمكن أن يستهلك ، بل يتجدد كلما أمكن تجديد الخلايا . وبفضل ذلك استطاع أن يكتشف سر تجديد الخلايا الهرمة . وتوصل ، بطريقة الحقن ، إلى إعادة الشباب إلى الأرانب الهرمة . ونجحت تجربته ، فعاد الشيخ شاباً ، ولم

تتعرّف عليه زوجته وابنته .

ولكن الباشا عانى من التضاد بين جسمه وعقله ، فجسمه شاب ، وعقله هرم .

عاش تجارب واستوعب خبرات وكفاءات . ولهذا طالب الباشا طبيبه بإعادته إلى الشيخوخة قائلاً : «إنك أعطيتني الجسم الفتي ، ولم تعطني النفس الفتية الجديدة التي تبصر الحياة جديدة ، وترى كل معنى من معانيها كتاباً لم يفتح بعد : الحب ، المجد ، الغد ... زالت جدّتها ، وضاعت فرصتها . ما قيمة الشباب إذن ؟ إنه بالنسبة إلى نفسي الهرمة دار غربة» .

وتنتاب الباشا نوبة ذبحة صدرية فتكون نهايته .

وفي قصته (في مليون سنة) يتنبأ الحكيم بمستقبل البشرية ، فالناس ، في سنة مليون ، خالدون ، وقد اختفت الحروب والأمراض والتناسل . فما حاجة البشر إلى التناسل ماداموا خالدين لا يموتون ولا يعرفون شيباً أو شيخوخة . وبالطبع فإن الإنسان لم يصل إلى هذه الحالة إلّا بعد حصوله على القنبلة الذرية التي دمرت العالم القديم ، وأقامت على انقاضه بشرية جديدة . وهنا يتدخل العلم فيجعل حياتها (جنة) أرضية ، تنعدم فيها الحاجة إلى الليل للراحة ، أو النهار للعمل ، فقد أغناهم الضوء الصناعي الدائم عن الشمس . وأغنتهم الأغذية الكيماوية عن النوم ، فأصبحوا حركة دائمة مستمرة ، كحركة القلب ... وانعدمت الفوارق بين الجنسين : الذكر والأنثى بانتهاء التناسل ، فأصبح الناس يعيشون تحت سطح الأرض ، حيث أعمالهم ، لأن الحروب الذرية والكيماوية التي دمرت أسلافهم قد مسحت وجه الأرض وخربته .. وأصبح غذاء (الإنسان الجديد) من الغازات التي تستمد موادها من عناصر الجو ، فضمرت معدته ، واختفت أسنانه وجهازه الهضمي ، فإذا هو رأس يفكر ، وأنف يستنشق ، وأطراف ضعيفة لقلة الاستعمال . وكذلك زال الحب بسبب زوال التناسل ، وزال الشعر والفن والعاطفة ، وحل اتصال الأفكار محل اتصال

القلوب ، حيث تنتقل الأفكار من رأس إلى رأس ، وهم جلوس في صمت .

وعندما يكتشف أحد علمائهم جمجمة يرجع تاريخها إلى نصف مليون سنة ، وهي أشبه برؤوس الناس في سنة مليون . يتساءل عن كيفية هذا الجمود ، فهم لا يعرفون الموت . وحين يتوصل إلى هذا المفهوم الذي يملك إثباتاً له ، يسفّهون رأيه ، ويرون أن هذه الجمجمة ما هي إلّا من صنع البشر آنذاك ، وأنها ليست سوى ( لعبة ) .

ولم يلبث أن ذاع خبر اكتشاف هذا العالم الجيولوجي ، فوقف كثيرون إلى جانب رأيه . وأصبح بمثابة أول ( نبي ) يظهر بعد مئات ألوف السنين . وكان عليه أن يقوم ( بمعجزة ) فيميت لهم الحي . فإذا بنيزك يسقط على وجه الأرض ، فيسحق إنساناً ويميته . وهنا ينشب الصراع بين ( النبي الجديد ) وأتباعه ، وبين السلطة التي حكمت عليه باستبدال رأسه ، حيث اقتيد إلى معمل كهربائي ، وسلّطت على خلايا تفكيره أشعة خاصة لإفنائها واستبدالها بتفكير آخر هادىء . فإذا هو دون شخصية ، ودون إرادة ، ودون عنف .

ولكن أتباعه استمروا في دعوتهم ، حتى تمكنوا من الانتصار ... وهذا يعني أن الحكيم إذا كان قد توغل في ( أحلامه العلمية ) عن مستقبل الإنسان البيولوجي ، فإنه عاد إلى تأييد فكرة ( الحياة والموت ) المعروفة في عالمنا .

والواقع إن ( الحكيم ) قد شغل بمستقبل الإنسان على هذه الأرض ، ففي قصة ( الاختراع العجيب ) يعتمد الحكيم على فكرة قصة ( آلة الزمن ) لويلز ، حيث يتم اختراع جهاز يُري الإنسان مستقبله ، فإذا أدار مفتاحاً ثانياً أراه مستقبله بعد خمس سنين ، فإذا أدار مفتاحاً ثالثاً أراه ما يحدث معه بعد عشرة أعوام ، وهكذا ...

والمفارقة أن كل من رأى مستقبله انتحر . مما جعلهم يحظرون استعماله على العموم . وقد ارجع ( الحكيم ) سبب انتحارهم إلى أنهم ، بعد أن عرفوا مستقبل حياتهم ، لم تعد لديهم الرغبة في أن يعيشوا حياتهم مرة ثانية ، ففقدوا عنصر

المفاجأة، وسئموا الحياة المملة، فمالوا إلى الانتحار.

*

وأما مصطفى محمود (من مواليد عام ١٩٢١) فقد وضع في الموضوع البيولوجي روايته (العنكبوت) عام ١٩٦٤، وجعل أحداثها تبدأ عام ١٩٥٨، يرويها الدكتور (داود)، الطبيب في جراحة المخ والأعصاب، الذي يحاول أن يكتشف سر الأحداث الغامضة التي واجهته.

وتقوم القصة على أن (لا شيء يفنى في الطبيعة، وإنما يتحول من حال إلى حال)، وأن الإنسان إذا كان قد مات، فإنه يعود إلى الحياة، مرة أخرى، ولكن في جسد آخر، وكأنه (إنسان جديد)، حيث ينسى ماضيه كله. ومع أن فكرة (تناسخ الأرواح) عقيدة دينية هندية، إلا أن (الكاتب) طوّرها إلى الرغبة في معرفة ماضي البشر في حيواتهم السابقة. وهكذا يشف كل شخص عن شخص آخر بداخله، والآخر يشف عن ثالث، والثالث عن رابع، وهكذا ترى كل شخصية أنها عاشت ملايين السنين.

ويفترض الكاتب أنه لابد من وسيلة يستطيع بها الإنسان أن يتجول في ماضيه، من خلال (الاكسير السحري) الذي هو أشبه (بآلة الزمن) عند ويلز. وإذا كانت (آلة الزمن) تريك المستقبل، فإن (الاكسير السحري) يُري الشخص ماضيه في حيواته السابقة.

ويمزج الكاتب أسلوبه الروائي العلمي بالعنصر البوليسي، فيجعل بطله يختفي عن أعين الشرطة، ويوهم ضحاياه بأنه يعالجهم، ولكنه في الواقع يجري عليهم تجارب إكسيره العجيب، عن طريق حقنهم في الوريد، ثم الانتظار عشر دقائق لتصل المادة المحقونة في الدم إلى الجسم الصنوبري في المخ، ويبدأ تأثيرها. ثم يسلط على الجسم الصنوبري (إشعاعاً) ذا ذبذبة عالية التردد، فما يلبث إنسان التجربة أن يدخل في نوبة تشنج، فتتصلب عضلاته، وتظهر في

عينيه نظرة هائلة من الذعر، ثم يدخل في غيبوبة كاملة يسترخي فيها وكأنه في نوم عميق، ليتكلم باسم شخصية عاشت في حقبة سابقة، وربما في بلد آخر، وبلغة لا يعرفها صاحبها في يقظته.

وهكذا يتم تنبيه الجسم الصنوبري في المخ، عن طريق الإشعاع، والمادة الكيماوية التي يحقنها في الدم، فإذا به يتحول إلى عين داخلية، أو (رادار) يتجول في الماضي، ويخترق الزمن.

وتنتهي الرواية بأن يجرب الطبيب على نفسه، مدفوعاً إلى ذلك بحب المعرفة، والرغبة في أن يرى ما لا عين رأت، ولا أذن سمعت. ولكنه يموت، ويموت معه سره. ويبقى قليل من (الإكسير)، فيجربه الراوية على نفسه، وينتهي هو — أيضاً — بالموت. بل إن الكاتب يجعل المعمل كله يحترق بشرارة مجهولة المصدر، ليتخلّص من مطالبة القارىء له بسر (الإكسير العجيب).

وفي روايته (رجل تحت الصفر) التي نشرها عام ١٩٦٧ يجعل مصطفى محمود أحداثها تقع عام ٢٠٦٧، أي بعد مائة عام من نشرها. فيتصوّر كيف ستكون الحياة بعد مائة عام. ورأى أن الإنسان سيتمكن من اختراع (جهاز) يحوّل الأجسام إلى أمواجها الأولية، على أساس (التفتيت الموجي) الذي يقوم على جهاز الإرسال التلفزي الذي يحوّل الأمواج إلى صورة تلفزيونية.

ويجري الدكتور (شاهين) تجاربه على الفئران، ثم على نفسه، رغم علمه بأنه إذا تحوّل إلى موجات فإنه لن يعود إلى حالته الجسمية السابقة أبداً. وإنما يمكن فقط إعادة صورته على شاشة تلفزيونية. أما جسمه فيتحلّل نهائياً.

ولكن (سر) هذا الجهاز ينتهي بانتهاء حياة مخترعه.

*

ولعل نهاد شريف (من مواليد عام ١٩٣٢) أول كاتب مصري خصّص

قلمه لأدب الخيال العلمي. وهو أستاذ في التاريخ. وقد دفعه إلى هذا الاتجاه شعوره بأن (أدب الخيال العلمي) ضرورة لتطوير العلم والنهوض به.

وقد نشر مجموعتين قصصيتين هما: رقم ٤ يأمركم (١٩٧٤)، والماسات الزيتونية (١٩٧٩). كما نشر روايتين هما: قاهر الزمن (١٩٧٣)، وسكان العالم الثاني (١٩٧٧).

في روايته (قاهر الزمن) يحكي نهاد شريف قصة طبيب يقوم بتجاربه العلمية على الحيوان، ثم يجريها على الإنسان، بهدف إطالة العمر.

ولأن تجاربه خطرة، فإنه يتخفّى عن أعين الشرطة، ويجعل معمل أبحاثه في جوف الجبل، بعيداً عن العمران والعيون. ويواصل أبحاثه، من أجل التغلّب على الموت، فيبدأ بمحاولة الخلود عن طريق النسل (الأبناء والأحفاد)، ثم بفكرة التناسخ في العالم الآخر، وبالاندماج في الروح الكلي (النيرفانا)، ثم بالخلود عن طريق الأدب والفن.

ولكن هذه المحاولات جميعها تخفق، لينتقل الدكتور (حليم) إلى التجريب العلمي، فيجعل مرضاه في حالة نوم، ريثما يكتشف (العلاج) الذي يجعلهم يواصلون الحياة. ورغم أن الزمن قد توقف بالنسبة لأجسادهم التي لم تعد تنمو أو تتحلّل، لأنها وضعت في درجة تبريد معينة، فإن عقولهم الباطنة ظلّت مستيقظة يمكن مخاطبتها.

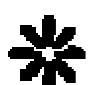
امتزجت هذه (العلمية) في الرواية بالتشويق البوليسي، وبالإثارة التي تجعل القارىء يتلهف على متابعة الأحداث، كما لجأ الكاتب إلى بعض التنبؤات المستقبلية، وإضفاء جو من (الحلم) والعاطفة. لكنه جعل خلافاً ينشب بين الطبيب ومساعده، يؤدي إلى نسف المعمل ومصرع الجميع. وبهذا يسدل الستار على هذا (الاختراع العجيب).

والواقع أن الأدباء المصريين الذين كتبوا في (أدب الخيال العلمي) قد

شغلوا بالموضوع البيولوجي أكثر مما أثارهم غزو الفضاء والعوالم الأخرى، فبحثوا (أسرار) تجديد الشباب، وإطالة العمر، والخلود. وكأنهم بذلك يقتفون أثر أجدادهم الفراعنة الذين اخترعوا التحنيط وبنوا الأهرامات لهذه الغاية.

وفي تمثيليته (الطوفان) ١٩٦٠ يستشرف يوسف عز الدين مستقبل الحياة على الأرض، فيرى أن (الطوفان) سيعم أرجاءها، وأنها لن تستطيع استيعاب البشر، مما يجعلهم يعيشون في أنفاق تحت الأرض، كما يعيش النمل، فإذا شموا رائحة إنسان غريب اقتنصوه وأكلوه، كما يلتهمون الكلاب والقطط والفئران.

أما الحب والزواج فممنوعان لديهم. وعقوبتهما الإعدام، لأن إنجاب الأطفال يبدأ بقبلة. وكانت النتيجة أن فضّل (البطلان) عالم اليوم على عالم المستقبل.



ولسعد مكاوي (من مواليد عام ١٩١٦) مسرحية (الميت والحي) ١٩٧٣، التي تدور حول التقدم العلمي، فالدكتور (هبة) يخترع عقاراً يعيد الحياة إلى الميت. وأجرى تجاربه على أربعة أشخاص فنجحت. ولكن عيب هذا العقار أنه يعيد الحياة إلى الجسد فحسب. ولكنه لا يرد (الروح)، فيظل الإنسان محتفظاً بشكله. ولكنه لا يفرح ولا يحزن ولا يأمل. أي أنه حياة بلا روح. ومن هنا فإن الكاتب يرى أن (العلم) يجعل الناس دون ضمير أو مسؤولية، أي يجعلهم وحوشاً تبيع نفسها وعلمها من أجل المال وحده. مثلهم في ذلك مثل (فرانكشتين)، الإنسان الآلي الذي تفوق قوته الجسدية والعقلية قوّة الإنسان. ومع ذلك فهو يفتقد المشاعر والإحساسات.

وهنا ينقلب (الاختراع) ضد مخترعه، فالذين أعادهم الدكتور إلى الحياة أوصلوه إلى الموت.

ويظل العلم والخيال العلمي أساساً (لأدب الخيال العلمي) الذي يستشرف، دوماً، آفاق مستقبل جدير بالإنسان الذي يتوق إلى التقدم والخير والسلام.

# المصادر والمراجع

أ ــ الغربية


١ ــ رحلة في دنيا المستقبل ــ ويلز ــ تر : نظمي لوقا ــ كتاب الهلال ١٩٦٢

٢ ــ المعقول واللامعقول ــ كولن ويلسن

٣ ــ العلم يدعو إلى الإيمان ــ الكسيس كاريل

٤ ــ الأقمار الصناعية وسفن الفضاء ــ دافيد ديتز

٥ ــ النجوم ــ هوايت ــ تر : اسماعيل حقي .

٦ ــ آلة الزمن ــ هـ . ج . ويلز / دار المعارف بمصر

٧ ــ غروب المريخ ــ الكسي تولستوي ــ تر : حسيب كيالي .

٨ ــ أدب الخيال العلمي ــ جان غاتينيون ــ تر : ميشيل خوري ــ دار طلاس ــ دمشق ١٩٩٠

٩ ــ خرائط المستقبل ــ آلفين توفلر ــ تر : أسعد صقر ــ اتحاد الكتاب العرب ــ دمشق ــ ١٩٨٧

١٠ ــ ١٩٨٤ ــ جورج اورويل : تر : عبد الكريم ناصيف ــ دار نوبل ١٩٨٦

١١ ــ قادة الفكر الحديث ــ ج ــ ب . كوتس ــ تر : منير بعلبكي ــ دار العلم ، بيروت ١٩٥١ .

١٢ ــ ٢٢٤٠ ــ سباستيان مرسيه .

١٣ ــ الوراثة الإنسانية ــ جان روستان ــ تر : خليل الجر ــ العربية ــ بيروت
١٤ ــ طبيعة الحياة ــ فرانسيس كريك ــ تر : أحمد مستجير ــ عالم المعرفة ــ الكويت ١٩٨٨
١٥ ــ طبيعة الكون ــ كليف كليمستر ــ تر : محمد بشار البيطار ــ وزارة الثقافة ، دمشق ١٩٩١ .

ب ــ العربية
١٦ ــ الكون الأحدب ــ عبد الرحمن بدر بيروت ١٩٨٠
١٧ ــ النسبية وأنشتاين ــ عبد الرحمن مرحبا ــ بيروت ١٩٦٧
١٨ ــ المواصلات الكونية وصور الأرض من الفضاء ــ ساطع محلي ــ دمشق ١٩٧٢
١٩ ــ التنبؤ العلمي ومستقبل الإنسان ــ عبد المحسن صالح ــ سلسلة عالم المعرفة ، الكويت ١٩٨١
٢٠ ــ التفكير العلمي ــ فؤاد زكريا ــ عالم المعرفة ــ الكويت ١٩٧٨
٢١ ــ السيبرنية ــ محمد مصطفى الفولي ــ مصر ١٩٧١
٢٢ ــ ارتحال إلى أعماق الكون ــ فايز فوق العادة ــ وزارة الثقافة ــ دمشق ١٩٨٤
٢٣ ــ تاريخ علم الفلك ــ مجموعة ــ دار دمشق ١٩٨٤
٢٤ ــ الوراثة والإنسان ــ محمد الربيعي ــ عالم المعرفة ــ الكويت ١٩٨٤
٢٥ ــ البيولوجيا ومصير الإنسان ــ سعيد الحفار ــ عالم المعرفة ــ الكويت ١٩٨٤
٢٦ ــ أحلام الفلاسفة ــ سلامة موسى ــ الهلال بمصر ١٩٢٦
٢٧ ــ الكون العجيب ــ قدري حافظ طوقان
٢٨ ــ الصعود إلى المريخ ــ محمد جمال الدين الفندي .

٢٩ ــ الذين عادوا إلى السماء ــ أنيس منصور ــ دار الشروق
٣٠ ــ الخروج من التابوت ــ مصطفى محمود ــ دار العودة
٣١ ــ رجل تحت الصفر ــ مصطفى محمود ــ دار العودة .
٣٢ ــ العنكبوت ــ مصطفى محمود .
٣٣ ــ رقم ٤ يأمركم ــ نهاد شريف ــ كتاب أخبار اليوم
٣٤ ــ قاهر الزمن ــ نهاد شريف .
٣٥ ــ العابرون خلف الشمس ــ طالب عمران ــ اتحاد الكتاب العرب ــ دمشق ١٩٧٩
٣٦ ــ العالم من حولنا ــ طالب عمران ــ وزارة الثقافة ــ دمشق ١٩٧٦ .
٣٧ ــ كوكب الأحلام ــ طالب عمران ــ اتحاد الكتاب العرب ــ دمشق ١٩٧٨
٣٨ ــ صوت من القاع ــ طالب عمران ــ وزارة الثقافة ــ دمشق ١٩٧٩
٣٩ ــ في الخيال العلمي ــ طالب عمران ــ ابن رشد ــ بيروت ١٩٨٠
٤٠ ــ نافذة على كوكب الحياة ــ طالب عمران ــ وزارة الثقافة ــ دمشق ١٩٨٠
٤١ ــ ضوء في الدائرة المعتمة ــ طالب عمران ــ اتحاد الكتاب العرب ــ دمشق ١٩٨١
٤٢ ــ ليس في القمر فقراء ــ طالب عمران ــ اتحاد الكتاب العرب ــ دمشق ١٩٨٣
٤٣ ــ خلف حاجز الزمن ــ طالب عمران ــ اتحاد الكتاب العرب ــ دمشق ١٩٨٥
٤٤ ــ أسرار من مدينة الحكمة ــ طالب عمران ــ اتحاد الكتاب العرب ــ دمشق ١٩٨٨
٤٥ ــ محطة الفضاء ــ طالب عمران ــ اتحاد الكتاب العرب ــ دمشق ١٩٨٧

٤٦ ـــ في العلم والخيال العلمي ـــ طالب عمران ـــ وزارة الثقافة ـــ دمشق ١٩٨٩

٤٧ ـــ نداء الكوكب الأخضر ـــ دياب عيد ـــ اتحاد الكتاب العرب ـــ دمشق ١٩٨٦

٤٨ ـــ رحلة إلى الغد ـــ توفيق الحكيم ـــ ١٩٥٨

٤٩ ـــ من أين ـــ فتحي غانم ١٩٥٩

٥٠ ـــ لست وحدك ـــ يوسف السباعي ١٩٧٠

٥١ ـــ مدخل إلى فلسفة العلوم : أبحاث في الابستيمولوجيا المعاصرة ـــ محمد عزّام ـــ دار طلاس ـــ دمشق ١٩٩٣

٥٢ ـــ وعي العالم الروائي ـــ محمد عزّام ـــ اتحاد الكتاب العرب ـــ دمشق ١٩٩٠

## صدر للكاتب

١ ـــ بنية الشعر الجديد ـــ دار الرشاد الحديثة ـــ الدار البيضاء ١٩٧٦
٢ ـــ المسرح المغربي ـــ اتحاد الكتاب العرب دمشق ١٩٨٧
٣ ـــ اتجاهات القصة المعاصرة في المغرب ـــ اتحاد الكتاب العرب ـــ دمشق ١٩٨٧
٤ ـــ تاريخ الأدب العربي ـــ وزارة التربية ـــ دمشق ١٩٨٩ (مشترك)
٥ ـــ القراءة/وزارة التربية دمشق ١٩٨٩ (مشترك)
٦ ـــ قضية الالتزام في الشعر العربي ـــ دار طلاس ـــ دمشق ١٩٨٩.
٧ ـــ الأسلوبية منهجاً نقدياً ـــ وزارة الثقافة ـــ دمشق ١٩٨٩
٨ ـــ الأدب العربي وتأريخه ـــ وزارة التربية ـــ دمشق ١٩٩٠ (مشترك)
٩ ـــ وعي العالم الروائي ـــ اتحاد الكتاب العرب ـــ دمشق ١٩٩٠
١٠ ـــ البطل الإشكالي في الرواية العربية ـــ دار الأهالي ـــ دمشق ١٩٩٢
١١ ـــ مدخل إلى فلسفة العلوم: أبحاث في الابستيمولوجيا المعاصرة. دار طلاس ـــ دمشق ١٩٩٣
١٢ ـــ الفهلوي: بطل العصر في الرواية الحديثة ـــ دار الأهالي ـــ دمشق ١٩٩٣

# الفهرس

الخيال العلمي في الأدب / محمد عزام . ــ دمشق : دار طلاس، ١٩٩٤ . ــ ١٣٥ص ؛ ٢٠ سم .

١ ــ ٩٩ر٨١٠ ع ز ا    خ ٢ ــ العنوان    ٣ ــ عزام

مكتبة الأسد

رقم الإيداع ــ ٤٧٨ / ٥ / ١٩٩٤    رقم الاصدار ٦٣٤

موافقة وزارة الاعلام

رقم: ٢٣٢١٠

تاريخ: ١٩٩٤/٤/٢٦

## هذا الكتاب

- يبين لنا كيف أن أحلام أسلافنا الساحرة عن: (المارد) و (بساط الريح) و (الخاتم السحري) ...الخ عندما امتزجت بالعلم أصبح الخيال فيها حقيقة، فعرف جيلنا أن (الطاقة الذرية) أقوى من المردة و (الطائرات) أسرع من بساط الريح و (التقنية المعاصرة) تحقق أكبر المنجزات.
- يثبت لنا ــ بما لا يدع مجالاً للشك ــ بأن قصص السحر والجن والعفاريت هي الأب الشرعي لقصص الخيال العلمي، وهكذا حل الاختراع العلمي محل الأماني والأحلام. وصدق «بودلير» في قوله:
(الخيال هو الطريق إلى الحقيقة).
- يعرض المحاولات الجادة لبعض الكتّاب في التطرق إلى (الخيال العلمي في الأدب) عبر ما كُتب من قصص وروايات ومسرحيات تستشرف آفاق مستقبلٍ جدير بالإنسان الذي يتوق إلى التقدم والخير والسلام.



